МЕДИЦИНСКАЯ ПАРАЗИТОЛОГИЯ
и ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ

Том I. Вып. 1. 1932

ОТ РЕДАКЦИИ

Директивы партии и советской власти по развертыванию социалистического строительства для завершения пятилетки в 4 года и по улучшению культурно-бытовых условий рабочих и колхозников ставят перед органами здравоохранения ряд ответственных задач. К их выполнению должна быть привлечена вся рабочая и медицинская общественность. Научная и медицинская печать, являясь могучим рычагом в деле поднятия и организации научной общественной активности, должна действенно помогать органам здравоохранения путем освещения на своих страницах актуальнейших проблем, стоящих на данном этапе перед социалистическим строительством, советским здравоохранением и теоретической медициной. Беспощадно борясь в вопросах теории с механицизмом—теорией правого уклона, и с меньшевиствующим идеализмом, научная медицинская печать должна воспитывать медицинские кадры в духе марксистско-ленинской материалистической диалектики. Задачи, стоящие перед здравоохранением по улучшению культурно-бытовых условий трудящихся, ставят перед работниками в области медицинской паразитологии и паразитарных болезней проблемы максимального снижения и ликвидации заболеваемости, вызываемой разнообразными животными паразитами.

Наш журнал, носивший до этого года название «Тропическая медицина и ветеринария», уделял основное место медицинской паразитологии и паразитарным болезням человека независимо от географической широты, на которой они распространены, в том числе и заболеваниям умеренного климата и далеких северных окраин.

С другой стороны, рост медицинских паразитологических кадров и расширение задач, стоящих перед медицинской паразитологией, требовали выделения особого органа, т. к. совместное существование с ветеринарией ограничивало возможности медицинской части журнала. В соответствии с этим на редакционном совещании журнала совместно с представителями союзных республик было решено создать исключительно медицинский журнал и дать ему новое название: «Медицинская паразитология и паразитарные болезни», не исключая из него той части ветеринарной паразитологии, которая важна для медицинского врача (зоонозы, паразиты лабораторных животных).

В качестве основных разделов журнала намечены: 1. Борьба с малярией и другими протозойными заболеваниями. 2. Борьба с гельминтозами. 3. Химиотерапия паразитарных заболеваний. 4. Борьба с насекомыми и клещами — паразитами человека и его жилища. 5. Борьба с проказой.

Как видно из самых названий разделов, журнал должен прежде всего освещать вопросы действенной борьбы с паразитами. Журнал должен воспитывать подрастающие кадры паразитологов как борцов за дело оздоровления трудящихся, дать возможность широкого обмена опытом в этой борьбе и ставить перед всей массой медицинских работников боевые проблемы паразитологии. Как теоретические работы, дающие правильное, методологически выдержанное марксистско-ленинское оружие, так и сообщения о практических успехах на фронте борьбы с паразитами должны вооружить нашего читателя для его дальнейшей плодотворной работы.

В первом разделе преобладающее место будет отведено проблеме ликвидации малярии к концу второй пятилетки. В связи с этим в журнале будет помещен ряд статей, характеризующих эпидемиологические особенности малярии и перспективы борьбы с ней в 1932 г. и во второй пятилетке. Здесь будет дано освещение новейших методов борьбы с малярией и успехов, достигнутых на этом участке в различных частях союза. Наряду с освещением про-

блемы малярии в этом разделе будут помещаться статьи по этиологии, эпидемиологии, профилактике, клинике и других протозойных заболеваний. Во втором разделе будет дан ряд работ о новейших методах дегельминтизации и о системе мероприятий по оздоровлению промышленных центров и социалистического сектора сельского хозяйства от глистных инвазий. Третий раздел должен прежде всего отобразить успехи советской химиотерапии в борьбе за экономическую независимость от капиталистического мира. В четвертом разделе, помимо работ по борьбе с комаром как части проблемы борьбы с малярией, будет отведено место уничтожению «бытовых» паразитов — клопов, тараканов и т. п.

Кроме того в связи с проблемой чистоты и реконструкции хозяйства городов будет освещен вопрос борьбы с мухами. В плане журнала сохранено изучение ядовитых животных. Редакционное совещание решило также оставить в журнале вопросы борьбы с проказой, как проблемы, разрабатываемой в институтах, занимающихся вопросами паразитологии.

Для большей связи со всем активом паразитологов при журнале создан редакционный совет, в котором представлены союзные республики и наиболее крупные и активно работающие на паразитологическом фронте края и области РСФСР.

Редакция надеется, что та перестройка журнала, которую она наметила и проводит, встретит горячий отклик всей массы авторов и читателей и поднимет наш журнал на большую высоту, сделав его орудием непосредственной помощи социалистическому строительству, подлинным орудием борьбы за оздоровление трудящихся.

ЛИКВИДИРУЕМ МАЛЯРИЮ В СССР ВО ВТОРУЮ ПЯТИЛЕТКУ

Тропический институт НКЗдрава РСФСР

XVII партийная конференция Всесоюзной коммунистической партии (большевиков) утвердила «Директивы к составлению второго пятилетнего плана народного хозяйства СССР (1933 — 1937 гг.)». Работам Всесоюзной партконференции предшествовала разработка плановыми и хозяйственными организациями по указаниям руководящих партийных органов материалов для конференции. Секция здравоохранения Госплана СССР в начале последнего квартала 1931 г. предложила Тропическому институту НКЗдрава РСФСР разработать основные установки к составлению плана борьбы с малярией на вторую пятилетку. Исходя из колоссальных успехов развития народного хозяйства в результате выполнения первой пятилетки в четыре года и генеральных установок руководящих партийных органов для разработки материалов по второй пятилетке, была поставлена задача ликвидации малярии в СССР к концу 1937 г. Под углом зрения этой основной задачи Тропической ин-т НКЗдрава РСФСР и приступил к работе.

Была создана бригада в составе: тт. Сергиева, Рашиной, Мошковского, Пикуля, Жукова, Эпштейн, Бутягиной, Набокова, Раевского, Смирнова и Олифан. В результате работы бригады были выработаны тезисы доклада, который был представлен на созванном Тропическим институтом НКЗдрава РСФСР и Госпланом СССР совещании директоров тропических ин-тов союзных республик и руководителей крупнейших малярийных организаций РСФСР.

Генеральная установка на ликвидацию малярии к концу 1937 г. была принята совещанием. Положения доклада, после тщательного обсуждения и проработки с дополнениями, отражающими особенности союзных республик, были утверждены совещанием как основные установки к составлению конкретных планов по союзным республикам.

Грандиозность задачи по ликвидации малярии к концу 1937 г. заставила рассматривать 1932 год как подготовительный к осуществлению второй пятилетки. Это оказалось тем более необходимым, что целого ряда элементов для составления конкретных планов, как напр. учета заболоченности, точного учета маляриков и др., не оказалось в наличии. Ввиду очень жестких сроков, в которых протекала работа, целый ряд вопросов был только поставлен, но не разработан. В задачу медицинских и в частности противомалярийных организаций входит на основе принятых установок развернуть работу по собиранию необходимых специальных материалов

и экономических данных, учитывая наряду со специальными затратами народнохозяйственные затраты, сопутствующие противомалярийной борьбе (мелиорация, жилстроительство и т. д.), и приступить к работе по составлению планов ликвидации малярии в республиканском, краевом и районном масштабах. К активному участию в этой работе должны быть привлечены широкие массы трудящихся, а также хозяйственные организации и в первую очередь органы Наркомзема.

Только при такой совместной работе нам удастся составить реальный план ликвидации малярии в Советском союзе и в дальнейшем на основе развертывания социалистических методов работы, соцсоревнования и ударничества выполнить этот план и тем самым принять активное участие в выполнении общего народнохозяйственного плана второй пятилетки, сохраняя для народного хозяйства миллионы рабочих дней, в настоящее время отнимаемых малярией.

ОСНОВНЫЕ УСТАНОВКИ ПЯТИЛЕТНЕГО ПЛАНА ЛИКВИДАЦИИ МАЛЯРИИ В СССР, РАЗРАБОТАННЫЕ ПО ЗАДАНИЮ ГОСПЛАНА СССР И ПРИНЯТЫЕ НА СОВЕЩАНИИ ДИРЕКТОРОВ ТРОПИЧЕСКИХ ИНСТИТУТОВ СССР 13—15. XI 1931 г. ПО ДОКЛАДУ П. Г. СЕРГИЕВА

1. Гигантский рост индустриализации Советского союза, завершение в 1931 г. построения фундамента социалистической экономики и в частности колоссальное расширение нефтедобычи, организация производства землечерпательных машин, развитие авиастроения, организация производства парижской зелени и успешные работы в области синтеза химиотерапевтических препаратов; коллективизация сельского хозяйства (62 % по СССР), расширение сельскохозяйственных угодий и в частности развитие совхозов, использование неосвоенных ранее земель, уничтожение черезполосицы и мелких частновладельческих земельных участков, создавшие возможность проведения плановых оздоровительных мероприятий в сельскохозяйственном секторе народного хозяйства и в частности мелиорации; значительное улучшение культурно-бытовых условий рабочего класса и крестьянства, всеобщее начальное обучение, рост грамотности и ликвидация неграмотности в ближайшие годы и даже среди еще недавно самых культурно-отсталых национальностей, поднятие роли здравоохранения и возложение ответственности за проведение оздоровительных мероприятий на хозяйственные организации и профсоюзы, превращение здравоохранения в цех здоровья и возложение на него ответственности наравне с хозорганами за выполнение промфинплана, общее расширение и укрепление медицинской сети и улучшение качества медобслуживания рабочих и крестьян, расширение кадров медработников — все эти достигнутые под руководством коммунистической партии экономические и культурные завоевания рабочего класса и крестьянства обязывают нас перейти в противомалярийной борьбе от обороны против вспышек малярийной эпидемии к планомерному наступлению на малярию с целью ее ликвидации в Советском союзе.

2. Указания советского правительства о борьбе с эпидемиями (1930) и решения партии об улучшении культурно-бытовых условий трудящихся, основные установки общего народнохозяйственного плана на вторую пятилетку, а также опыт оздоровления отдельных, сильно пораженных мест при планомерной работе как за границей, так и в СССР позволяют поставить разрешение проблемы ликвидации малярии к концу 1937 г.

3. Зарегистрированная заболеваемость малярией по Союзу дает в 1929 г. 2 891158, в 1930 г. 2 883 667 малариков и в 1931 г.—ориентировочно округляя в пределах 3 000 000. Круглая цифра в 3 000 000 принимается как исходная для всех рассуждений при выработке пятилетнего плана.

4. Экономический ущерб, наносимый малярией, слагается т. о. из следующих элементов: а) Потеря страхкасс на оплату временной нетрудоспособности и потеря самими трудящимися, не застрахованными, равная 60 000 000 руб., исходя из расчета 2 000 000 заболевших в рабочем возрасте, 10 дней потери в год и 3 р. оплаты рабочего дня. б) Недопроизводство ценностей больными во время заболевания в течение 20 000 000 дней. в) Понижение производительности труда со стороны хроников-малариков и во время периода реконвалесценции. г) Затраты на содержание специального медперсонала по борьбе с малярией и ежегодные расходы на противомалярийную борьбу. д) Срывы производства на отдельных участках работы из-за массовой заболеваемости рабочих и текучести из-за малярии. е) Выплата дополнительной зарплаты по малярийности местности и предоставление дополнительных отпусков.

5. На прежних этапах борьбы противомалярийная работа сводилась гл. обр. к подлечиванию малариков, приходящих за помощью; к более или менее интенсивной борьбе в некоторых пунктах с личинками малярийных комаров путем нефтевания или опыления ближайших к населенным местностям водоемов; к введению механической профилактики в бараках рабочих и к обследовательской работе, выявляющей интенсивность поражения малярией в том или ином районе и группе населения. Только в ограниченном числе мест проводилась лечебно-профилактическая (противорецидивная) хинизация отдельных групп населения, а радикальные мероприятия по оздоровлению проводились лишь на немногих объектах.

6. Необходимо в корне изменить установку всей работы в сторону развертывания наступления на всех звеньях эпидемиологической цепи и проведения радикальных оздоровительных мероприятий.

В области уничтожения вируса. Систематическое лечение по стандарту, в течение месяца с момента выявления, всех малариков,

обращающихся за лечением и выявляемых при плановом обследовании. Взя ие на учет и паспортизация носителей вируса как путем планового поголовного обследования населения малярийных местностей (с заболеваемостью 300 на 10 000) и отдельных групп этого населения в районах с заболеваемостью 100 на 10 000 или особо пораженных профессий, так и путем учета маляриков при всех медицинских воздействиях (приложение 1). Обследование должно быть закончено в 1936 г. Ввиду невозможности осуществить госпитализацию всех заболевших и гаметоносителей, в обязательном порядке изолировать их под полог, особенно в обстановке общежитий (согласно плану), или выделить в особые соответственно подготовляемые помещения.

Борьба с личинками комара. Необходимо провести силами медицинской и земельной организаций в течение 1932 и 1933 гг. учет в гектарах всей заболоченности, как лежащей так и начинающейся в радиусе 5 км от административных границ населенных пунктов всех местностей с заболеваемостью свыше 50 на 10000. Органами Наркомзема и Наркомздрава в течение 1932 г. составить генеральный план осушительных работ и мелиорации водоемов на всю вторую пятилетку, имея целью освоение к концу 1936 г. под сельскохозяйственные культуры всей заболоченности в радиусе 5 км от селений. Провести уничтожение хозяйственно-ненужных мелких водоемов силами населения и хозяйственных организаций в 5 км зоне от всех населенных пунктов по плану к концу 1936 г.

Систематически проводить нефтевание или опыление парижской зеленью водоемов, находящихся в 5 км зоне, не могущих быть уничтоженными и имеющих личинок малярийных комаров.

Производить опыление с аэропланов рисовых посевов на 100 % с 1932 г. и ежегодно во все годы второй пятилетки в случае наличия их в зоне малярийных заболеваний там, где невозможно провести прерывистое орошение.

Проводить опыление с аэропланов крупных заболоченностей и в частности торфяных карьеров в радиусе 5 км от населенных пунктов.

Должно быть обеспечено устройство сбросной системы к концу 1935 г. на всех орошаемых землях, имеющих полив в течение малярийного сезона.

Широко поставить разведение рыб и в частности гамбузий в водоемах.

Борьба с окрыленным комаром. Борьба с зимовками малярийных комаров, опираясь на силы местного населения и школьников.

Систематическое уничтожение во все времена года окрыленных комаров в жилищах, особенно там, где имеются больные малярией, как путем применения флитов, порошка пиретры, так и вылавливания разными способами.

Предохранение здоровых от заражения. Приведение в непроницаемое для комаров состояние и засечивание как существующих, так и строящихся жилищ рабочих, для категорий, наиболее подверженных заражению (приложение 2).

Внедрение пологов как спецодежды для рабочих в районах, пораженных малярией, и среди наиболее ранимых групп (приложение 3).

Внедрение пологов среди населения, пораженного малярией, и среди туристов, посещающих малярийные места.

Снабжение мустикерами ночных смен рабочих согласно перечню (приложение 2).

Профилактическая хинизация отдельных хозяйственно-ценных групп и лиц, наиболее подверженных заражению.

Организация противомалярийной борьбы. Проведение лечебной хинизации маляриков в промышленных центрах и городах должно быть передано в общедиспансерную сеть, причем в местностях, пораженных малярией 300 на 10 000, должны быть развернуты специальные малярийные кабинеты, а где показатель ниже — прием и лечение ведутся участковыми терапевтами. Систематическая хинизаци яло стандарту осуществляется специальными хинизаторами и персоналом здравпунктов на промпредприятиях под руководством диспансера.

Проведение лечебно-профилактической (противорецидивной) хинизации проводится силами специальных хинизаторов и здравпунктами предприятий под руководством малариолога.

Для организации всей противомалярийной работы и проведения профилактических мероприятий в промышленных центрах и городах с пораженностью выше 500 на 10 000 создается противомалярийная организация с профилактическими функциями, работающая по типу общесанитарной организации в данном пункте.

Лечебная работа и проведение противомалярийной хинизации в сельских местностях проводится общемедицинской сетью с привлечением актива населения и в частности сестер РОКК в качестве хинизаторов. В тех районах, где малярийная заболеваемость сильна, участковая сеть должна быть соответственно расширена для обеспечения полного охвата маляриков.

Организация, руководство и контроль над всей противомалярийной работой и проведение профилактических мероприятий как собственными силами, так и через хозяйственные организации осуществляется следующей специальной сетью.

а) Республиканские институты союзных республик. б) Краевые и областные организации в составе областных и краевых эпидемиологических и микробиологических институтов. в) Межрайонные и районные малярийные станции в местах, пораженных малярией свыше 300 на 10 000, в зависимости от экономического значения района. г) Районные малариологи в районах с заболеваемостью свыше 150 на 10 000 (перечень функций, приложение 5). д) В районах, менее пораженных, противомалярийная работа возлагается на районного эпидемиолога, а при отсутствии последнего — на санитарного врача.

Примечание. Районные станции, имеющие общие специфические особенности, могут объединяться в кусты под руководством одной из них. В особо пораженных районах с заболеваемостью свыше 10% может быть организовано несколько станций.

Санитарно-просветительная работа и техпропаганда. Создание санпросветительных материалов (приложение 7).

а) Подготовка научно-исследовательских работников для научных ин-тов и общекраевых организаций (аспирантура и интернатура). б) Подготовка районных малариологов и работников малярийных станций (врачей и энтомологов). в) Переквалификация работников общемедицинской сети в деле борьбы с малярией (курсы и заочное обучение). г) Подготовка хинизаторов (сестры РОКК и сестры социальной помощи), а также микроскопистов и лаборантов. д) Подготовка бонификато-

ров для борьбы с комаром (медтехникумы, курсы и заочное обучение). е) Подготовка учительства в противомалярийном отношении для использования его как в помощь медперсоналу для хинизации школьников, так и в санпросветработе. Включение ознакомления с малярией в программы трудовой школы в малярийных местностях. ж) Создание кружков юннатов. з) Подготовка в малярийном отношении мелиоративно гидротехнического персонала, инженеров, работников райводхозов и участковых распределителей воды. Включение изучения малярии в учебный план соответствующих втузов, техникумов и курсов.

7. Для осуществления проблемы ликвидации малярии необходимо иметь правильный и точный учет малярийной заболеваемости. Для этой цели должна быть введена в законодательном порядке паспортизация всех маляриков путем соответствующих отметок о заболевании малярией на санитарном листке и вклеивания его в профсоюзный билет, колхозную книжку, школьный билет и т. д. и обязательная отчетность для всей медицинской сети, охватывающая следующие пункты: а) общая посещаемость, б) первичная обращаемость в данном году, в) первичное заболевание или реинфекция, г) рецидив или хронический случай, д) заболеваемость в районе расположения медицинского учреждения, е) заболеваемость вне района учреждения.

8. Для проведения плана ликвидации малярии должны быть исчислены потребности в следующих материальных ресурсах: а) хинин и заменяющие его средства (приложение 3), б) нефть и парижская зелень для борьбы с личинками, в) флиты, пиретра и другие комароубивающие вещества, г) аппаратура для наземного опыления и нефтевания, д) аэропланы для авиахимметода, е) металлическая сетка и материал для пологов и мустикеров, ж) бумага для санпросветработы и учета, з) транспортные средства (автомобили и лошади), и) стоимость гидротехнических и мелиоративных работ противомалярийного значения.

9. При проведении пятилетнего плана по ликвидации малярии в СССР к концу 1937 г. в его календарном выполнении руководящими принципами должны быть следующие: а) Работа должна производиться в первую очередь в районах, пунктах и отраслях хозяйства, имеющих наибольшее экономическое значение, т. к. оздоровление их обеспечит укрепление экономического фундамента и будет способствовать расширению экономической базы для дальнейшего проведения плана. б) Особое внимание должно быть уделено предупредительным мероприятиям на новостройках промышленности и гидроэлектроцентралях, проводимых в местностях, природные факторы которых могут содействовать усиленному распространению малярии (новостройки в южных районах Союза, на Волге и др.). в) Области промышленности (нефть, марганец, металлы и т. п.) и сельского хозяйства (каучук, табак, хлопок и рис), дающие продукцию, освобождающую Советский союз от экономической зависимости от заграницы или дающие экспортные товары, должны получить первоочередное значение. г) С другой стороны, определяющим очередность моментом должна быть интенсивность пораженности района или пункта, т. к. местная заболеваемость влияет на заболеваемость прибывающих из благополучных мест рабочих и трудящихся и способствует диссеминации инфекции. д) Зоны курортов и маршруты пролетарского туризма должны быть оздоровлены от малярии.

В соответствии с этими установками должны распределяться материальные фонды и специальные кадры на борьбу с малярией.

10. Выполнение пятилетнего плана по ликвидации малярии не может быть обеспечено силами только специальной противомалярийной организации, как бы велика она ни была. Даже всей массе медработников эта задача не по плечу. Ликвидация малярии в СССР должна стать делом всей партийной, советской и профсоюзной общественности и всей массы трудящихся, рабочих и колхозников, страдающих от этого капиталистического пережитка.

Развертывание новых форм социалистического труда, соцсоревнования и ударничества среди работающих по ликвидации малярии и умение сплотить вокруг этого лозунга всю пролетарскую общественность обеспечат проведение намеченного плана.

«Реальность нашей программы — это живые люди, это мы с вами, наша воля к труду, наша готовность работать по-новому, наша решимость выполнить план» (Сталин).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Кто подлежит поголовному специальному обследованию на малярию

1. Население районов, где заболеваемость выше 300 на 10 000 населения.

2. Рабочие промпредприятий и новостроек, расположенных в районах с заболеваемостью свыше 100 на 10 000 населения, и рабочие, прибывающие из других пораженных районов.

3. Рабочие торфяной промышленности всех районов.

4. Рабочие рыбных промыслов: Каспийского, Аральского, Балхашского, Черноморского, Азовского районов.

5. Рабочие водного транспорта следующих рек: Волга вниз от Нижнего, Кама от Перми, Вятка от Вятской Поляны, верховья Оби и Иртыша, Уссури, Амур, Аму-Дарья, Сыр-Дарья, система Дона, а также Черноморское и Каспийское пароходства.

6. Рабочие железнодорожного транспорта и их семьи: Закавказские, Северо-Кавказские, Средне-Азиатская, Турксиб, Самаро - Златоустовская, Екатерининская, Южные ж. д.

7. Рабочие и их семьи — рисовых, новолубтрестовых, эфироносных, хлопковых и других поливных совхозов.

8. Рабочие совхозов Зернотреста в районах с поражением свыше 100 на 10 000 населения.

9. Все учащиеся в местностях с заболеваемостью малярией свыше 100 на 10 000 населения.

10. Все прибывающие на курорты.

Взятию на учет для хинизации подлежат: лица с увеличенной селезенкой и лица с явным анамнезом малярии в течение года до обследования, а также все лица с паразитами в крови.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Засечивание и механическая защита

1. Засечивание окон и тамбуризация дверей рабочих помещений для жилья: а) на торфоразработках, б) на рыбных промыслах южных районов,

в) на рисовых и других поливных совхозах, г) на новостройках и промпредприятиях малярийных местностей, д) на жел.-дор. и водном транспорте.

2. Пологизация населения в районах с заболеваемостью свыше 200 на 10 000 населения.

3. Пологизация рабочих, перечисленных в пункте «а» при заболеваемости 100 на 10 000 в районе или месте расположения рабочего поселка.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Ориентировочные исчисления потребности хинина по пятилетнему плану ликвидации малярии

На проведение стандартной лечебной хинизации маляриков, обращающихся за лечением и выявленных во время обследования, в среднем по 20 г на курс на человека при лечении 2 года под ряд по 1 мес. в год:

Год	Всего	
	человек	килограмм
1932	3 600 000	72 000
1933	4 500 000	90 000
1934	3 800 000	76 000
1935	3 000 000	60 000
1936	1 350 000	27 000
1937	500 000	10 000

Распределение хинина производить из расчета 25,0 на 1 чел. для Закавказских и Средне-Азиатских республики, Северо-Кавказского края, Дагреспублики и отдельных районов Нижней и Средней Волги.

Для улучшения борьбы с гаметоносительством при тропической малярии 20% хинина заменяется плазмохином и при терциане — 5% осарсолом.

Кроме того по мере усовершенствования химиотерапевтических препаратов советского изготовления замена ими хинина и плазмохина по годам идет: 1933 г. — 20%, 1934 г. — 35%, 1935 г. —50%, 1936 г. — 50% и 1937 г. — 50%.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Функции органов здравоохранения

1. Ликвидация малярии осуществляется через всю сеть лечебно-санитарных учреждений.

2. Ответственность за постановку противомалярийной работы и своевременную организацию борьбы с малярией в районе или городе несут райздравинспектора и горздрав, которые, опираясь на общую и специальную сеть и руководствуясь директивами вышестоящих органов, а) организуют правильный учет по обязательным формам НКЗдрава и своевременную сигнализацию заболеваемости малярией, б) разрабатывают ежегодный оперативный план мероприятий, одобряемых риком, выделяя под особое наблюдение наиболее пораженные или важные в хозяйственном отношении пункты, в) заботятся о своевременном и достаточном снабжении хинином и другими противомалярийными препаратами и правильном их использовании, а также материалами для профилактической противомалярийной работы (инсектициды, тюль, металлические сетки и т. п.), г) принимают меры к повышению квалификации медперсонала в области малярии, д) контролируют с малярийной точки зрения гидротехнические мероприятия и принимают меры к включению специальных противомалярийных гидротехнических работ в планы земуправлений, е) наблюдают за выполнением хозорганами малярийного санминимума, ж) организуют через диспансеры и аналогичные учреждения самодеятельность населения в борьбе с малярией, з) при наличии в районе или городе значительных по интенсивности заболеваемости малярией пунктов или предприятий, требующих особого внимания в отношении борьбы с существующей малярией или для ее предупреждения, организуют специальные противомалярийные учреждения, которые по договоренности могут носить и межрайонный характер.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Функции малярийной (тропической) станции

1. Разрабатывает статистический материал и данные по эпидемиологии малярии в обслуживаемом районе.

2. Организует обследования: а) пораженности малярией, б) комарийного фактора, в) водного фактора.

3. Руководит и контролирует специальную противомалярийную лечебную и профилактическую работу и проводит как собственными силами, так и через хозяйственные организации противомалярийные мероприятия—нефтевание, опыление и т. д.

4. Участвует с правом решающего голоса в выработке планов гидротехнических мероприятий, размещения новостроек, типов жилищ, в выработке промфинпланов с точки зрения противомалярийной борьбы.

5. Проводит ударные противомалярийные кампании.

6. Организует издание литературы, наглядных пособий и т. п. санпросветматериалов.

7. Организует массовую противомалярийную работу.

8. Ведет под руководством республиканского или краевого института экспериментальную работу по применимости отдельных мероприятий в условиях района своей работы и по выработке новых методов.

9. Собирает материалы по фауне комаров и ведет наблюдения над биологией, в частности экологией малярийных комаров (включая гидробиологическую работу).

10. Собирает метеорологические, экономические и другие данные, имеющие отношение к эпидемиологии малярии.

11. Ведет работу по подготовке и переквалификации кадров по борьбе с малярией.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Схема противомалярийной работы в системе единого диспансера в городах и промцентрах

1. При заболеваемости свыше 300 на 10 000 населения в составе единого диспансера имеется: а) Малярийная группа саноргнизации диспансера в составе малариолога-эпидемиолога и бонификаторов, которая, опираясь на хозорганы, здравпункты и своими силами, проводит всю борьбу с комаром в районе деятельности диспансера, обследует население для выделения кадров, подлежащих лечебно-профилактической хинизации, ве-

дет санпросвет- и массовую работу (для этой цели привлекается и работник малярийного кабинета). Малярийная группа, привлекая малярийный кабинет, разрабатывает совместно с ним план борьбы с малярией в районе диспансерного объединения. Планы отдельных диспансеров объединяются в единый городской план противомалярийной борьбы, согласуемый с вышестоящей противомалярийной организацией. б) Малярийный кабинет, ведущий диагностику и назначение лечения всех маляриков и руководящий и контролирующий систематически стандартную лечебную и лечебно-профилактическую хинизацию, проводимую хинизаторами, сестрами санпомощи и персоналом здравпунктов.

2. При заболеваемости ниже 300 на 10 000 и до 150 на 10 000 лечебную и лечебно-профилактическую работу по борьбе с малярией проводят терапевты диспансера при помощи хинизаторов, сестер и здравпунктов.

Профилактическую работу и координацию всей деятельности терапевтов в области малярии ведет районный малариолог-профилактик.

3. При заболеваемости ниже 150 на 10 000 работа ведется терапевтами и санорганизациями единого диспансера по утвержденным инструкциям и формам учета.

Микроскопическая диагностика ведется общей лабораторией, учет маляриков — статистиком диспансера.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Санитарное просвещение и организация общественности

Печатное слово. 1. Практическое руководство по малариологии. Руководство должно быть написано группой лиц в объеме 20—25 листов, тираж 10—15 тыс. Тропическому ин-ту НКЗдрава РСФСР надлежит наметить программу и авторов.

2. Справочная книга по малярии для актива, объем 2—4 листа.

3. Руководство для педагогов.

4. Руководство для юннатов.

5. Популярные брошюры на русском и национальных языках для разных типов читателей применительно к специфическим условиям разных районов.

6. Листовки, излагающие малярийный санминимум с пояснениями и обоснованиями по пунктам.

7. Инструкции: комплексные, учитывающие особенности работы данного предприятия для колхозов, торфа, транспорта жел.-дор. и водного, экскурсбаз, рисовых, зерновых хозяйств и т. п.

8. Инструкция по проведению отдельных типов противомалярийных мероприятий.

9. Статьи в периодической печати, в экономических, производственных и общих журналах: а) об экономическом ущербе от малярии, б) об истории борьбы с малярией, в) о наших достижениях на противомалярийном фронте.

10. Конспекты и лекции (на местном материале).

11. Тексты для судов, вечеров вопросов и ответов, живых газет и т. д. на разных языках и инструкции к ним.

12. Лозунги с рисунками на адресной стороне почтовых открыток, на тетрадях и конвертах, блокнотах.

Учебные заведения и школы. 1. Включение вопросов малярии в программы медвузов, медтехникумов, курсов переквалификации врачей, в программы агрошкол, гидротехнических техникумов, курсов колхозной молодежи.

2. Внедрение малярийного материала в учебные планы семилетки по всем разделам, допускающим использование статистического материала, биологического и т. д.

3. Специальная подготовка педагогов, работающих в малярийных местностях.

Кино. 1. Увеличение числа копий существующих малярийных кинофильм и создание новой фильмы для сельского сектора.

2. Внедрение малярийного материала в кинохронику — отдельные кадры, короткометражные фильмы, лозунги.

3. Инструктивные фильмы по методике отдельных противомалярийных мероприятий (как следует и как не следует их проводить).

Радио-хроника. Лекции, общие и специальные. Подготовка к проведению отдельных кампаний и мероприятий.

Живое слово. Лекции. Вечера вопросов и ответов. Беседы. Инсценировки. Показательные суды.

Наглядные пособия и выставки. Подвижной фонд при малярийных кабинетах и станциях для снабжения школ, устройства подвижных выставок и т. п.

Стационарные выставки в музеях санпросвета, охраны труда, биомузеях, уголках живой природы. Смотры—выставки. Мастерские наглядных пособий на русском и национальных языках.

Массовая работа. 1. Вовлечение в противомалярийную работу секций здравоохранения и здравячеек.

2. Бригады по проверке противомалярийной работы.

3. Соцсоревнование в выполнении малярийного санминимума и инструкции (соревнуются районы, цехи, здравячейки, совхозы и т. д.).

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Принципы учета достижения

1. Общая смертность от малярии в 1935 г. —0.

2. Смертность от малярии среди госпитализованных: для средних районов в 1933 г.—0 и для южных районов в 1935 г. — 0.

3. Первичная заболеваемость в 1936 г. — 0.

4. Потеря дней трудоспособности (интенсивный и экстенсивный показатели) на 100 застрахованных, если принять в 1932 г. 100%, то в 1933 г. — 80%, 1934 г. —50%, 1935 г. —30%, 1936 г. — 20%, 1937 г.—10%.

5. Малярийные индексы: ежегодное обследование групп не менее 400 детей (эндемический индекс), поступающих в школы, в определенное время года в одних и тех же пунктах.

6. Учет комарийности (мерилом учета являются и личинки и комары): а) отсутствие личинок старших возрастов в 5-км. зоне в 1936 г., б) отсутствие комаров в жилищах в 1936 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Таблица сроков проведения основных мероприятий плана ликвидации малярии

		1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
1	Систематическое лечение всех обратившихся в медицинские учреждения	3 000 000	3 000 000	2 000 000	1 500 000	750 000	250 000
2	Поголовный охват населения обследованием на малярию и паспортизация маляриков	20%	30%	30%	20%	—	—
3	Систематическое лечение путем хинизации всех выявленных в период обследования маляриков и лечебно-профилактическая хинизация их по 1 месяцу в течении 2 лет (исходя из предположения о наличии в СССР 3 000000 маляриков, не регистрируемых по тем или иным причинам медстатистикой	Число выявленных маляриков	600 000	900 000	900 000	600 000	—	—
		Число повторно-хинизируемых	—	600 000	900 000	900 000	600 000	250 000 (упорные рецидивы)
4	Организация механической профилактики для предохранения б-ных от укусов комаров (полога) (процент общего числа больных)		10%	30%	60%	100%	100%	100%
5	Учет всей заболоченности в 5-км радиусе от населенных мест		40%	100%	—	—	—	—
6	Уничтожение хозяйственно ненужных мелких водоемов в 5-км зоне силами населения (из числа водоемов, учтенных к к-нцу 1933 г.)		25%	30%	60%	60%	100%	—
7	Нефтевание или опыление парижской зеленью водоемов, не подлежащих уничтожению, имеющих хозяйственное значение в 5-км зоне (из числа учтенных водоемов)		25%	30%	60%	80%	100%	100%
8	Опыление с аэропланов рисовых посевов болотного риса		100%	100%	100%	100%	100%	100%
9	Уничтожение крупных заболоченностей путем мелиорации и освоения под сельскохозяйственные культуры в 5-км радиусе (процент остающегося количества гектаров, учтенных крупных заболоченностей)		10%	20%	60%	80%	100%	—
10	Опыление крупных заболоченностей с аэропланов в 5-км радиусе от населенных пунктов (из числа учтенных и остающихся неуничтоженными)		10%	60%	100%	100%	100%	100%
11	Устройство сбросной системы на поливных хозяйствах, не имеющих ее в настоящее время (по числу всех хозяйств)		20%	20%	50%	100%	—	—
12	Разведение рыб и в частности гамбузий в водоемах (процент всех водоемов, пригодных для разведения)		10%	30%	60%	100%	—	—
13	Засечивание жилищ рабочих, перечисленных в плане категорий, в 100% при заболеваемости	Свыше 10%	Свыше 5%	Свыше 1%	Свыше 0,5%	Всех жилищ рабочих перечисленных категорий		
	То же в 50% при заболеваемости	„ 3%	„ 2%	—	—			
14	Внедрение пологов, как спецодежды для рабочих малярийных местностей (охват)		10%	30%	60%	1 0%	100%	100%
15	Внедрение пологов среди населения, пораженных местностей, где имеется заболеваемость	Свыше 10%	Свыше 5%	Свыше 1%	Свыше 0,5%	Во всех районах, где имеются заболевания		

ПРОТИВОМАЛЯРИЙНАЯ БОРЬБА В 1932 Г. И ЕЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ВО ВТОРОЙ ПЯТИЛЕТКЕ[1]

Статья 1. Центрально-Черноземная область

П. П. Муфель

Из протозойно-гельминтологического отдела Воронежского обл. сан.-бакт. ин-та (зав. научной частью проф. И. И. Степанов-Григорьев, зав. отд. П. П. Муфель)

В комплексе эпидемиологических факторов, обусловливающих развитие малярии, определенную роль играют географическое положение и топографические условия местности — факторы, имеющие большое значение в биологии комара и в развитии в его организме паразитов, возбудителей заболевания.

В состав ЦЧО вошли целиком бывшие Воронежская, Курская, Орловская и Тамбовская губернии и южные районы Рязанской и Тульской. Общая площадь области составляет 192 418 км², представляя в общем низменность средней высотой 150—220 м над уровнем моря. Отдельные части области довольно резко отличаются по своей топографии, чем отчасти и объясняется резкая разница в заболеваемости малярией по отдельным районам.

Б. Орловская губерния более возвышенна, холмиста — до 320 м над уровнем моря, открыта резким ударам холодных с.-в. ветров. Падение рек, притоков Оки, здесь довольно значительное. Северная часть б. Курской губ. по характеру своему напоминает б. Орловскую. Южная более низменна, пересекается долинами с крупными реками — Ворскла, Сев. Донец, Сейм и на востоке Оскол. Но и здесь встречаются холмистые местности до 300 м. Течение рек здесь уже значительно медленнее, попадаются отмели, заболоченности. Целый ряд селений лежит в низине — Льгов, Рыльск, Суджа, Грайворон, Ст. Оскол и др.

Сравнительно низменное положение занимает б. Тамбовская губ., лежащая между Среднерусской и Приволжской возвышенностями. Орошается реками системы Дона — Воронеж, Ворона, Битюг и др., на севере — притоками Оки. Реки по своему характеру близки к рекам б. Воронежской губ. Последняя в большей части своей расположена на низменном левом берегу р. Дона. Западная часть губернии расположена на правом, более возвышенном берегу, занимает юго-восточную часть Среднерусской возвышенности. Главные водоемы губернии — Дон с притоками, Воронеж, Битюг, Тихая Сосна, Хопер, Калитва и др. Длина Дона в пределах б. Воронежской губ. до 700 км. Всех рек—9 крупных и 80 средних; всего в области 984 реки с общим протяжением 18 000 км. Пойма значительно заболочена по области до 300 000 га, что отчасти объясняется топографическими условиями.

Притоки Дона, особенно левые, имеют чрезвычайно малый уклон на 1000 м 0,1—0,2 см (Дубах). Долина рек обычно изрезана рукавами, остатками прежнего русла, затонами, озерами. Во время весеннего половодья она заливается водой, после спада которой на пойме остаются многочисленные водоемы. Характер их — обособленность от общего русла; величина и глубина резко меняются по отдельным годам и месяцам в зависимости от осадков и температуры воздуха. Довольно часто встречаются пойменные озера постоянного типа. Всего в области 2 364 озера поверхностью в 9 456 га.

Отличительной чертой Дона по сравнению с другими большими реками является неравномерность стока, зависящая не столько от природных условий, сколько от ряда хозяйственных мероприятий. Большую роль здесь играет распашка полей поперек горизонталей, причем создаются бороздки, по которым ливневые и снеговые воды быстро стекают с полей. Почва при этом смывается настолько энергично, что местами обнажается подпочва. Быстрый сброс воды отражается не только на сельском хозяйстве, но и на русле реки. Весной она обращается в могучий поток и блуждает по пойме. После быстрого сброса весенних вод запас воды в бассейне реки быстро уменьшается, образуются отмели, чему способствует еще и наличие больших овражистых выносов. На притоках далее возводятся заграждения для устройства водохранилищ чисто хозяйственного значения, что опять-таки уменьшает сток. Оврагов в области очень много; несколько меньше их на северо-востоке. С одной стороны, они размывают громадные площади и ведут

[1] От редакции. Редакция наметила в плане работы журнала помещение материалов по малярии и борьбе с ней во всех республиках и областях, в эпидемиологической характеристике которых малярия имеет существенное значение. Статья П. П. Муфель является первой из этой серии статей.

к осушению почвы (постоянный дренаж), с другой — способствуют заболачиванию поймы, т. к. в связи с медленным течением рек русло легко заносится отложениями.

Берега рек при заболоченности поймы зарастают болотной растительностью. Широко распространены прибрежно-водная и водная растительность, дающая приют громадному количеству личинок комара. Очень много водяной ваты и водорослей, излюбленных комарами (Муфель, 1926).

Отражается на заболачиваемости и выход почвенных вод. Уровень их в области чрезвычайно разнообразен. Родники как правило не оборудованы. Неровности почвы задерживают сток воды.

Недостаток благоустройства в большинстве населенных пунктов способствует развитию временных водоемов, долго, особенно в дождливое лето, не пересыхающих.

Большое значение, особенно для юго-восточной части области, имеют пруды. По данным Облземотдела в 1930 г. их было 1942—2853 га (Черменский).

Большая часть их расположена в б. Воронежской губ. В 1912 г. их здесь было 917, в 1925 г. — 1 700. Состояние прудов плохое. Устроены они без соблюдения санитарных и даже технических требований. За возведенными сооружениями нет надзора. Роль прудов в эпидемиологии малярии сомнению не подлежит (Муфель, 1930).

Нельзя не остановиться и на роли мелких искусственных водоемов — копанок, широко местами встречающихся в области — до 1 000 в одном селении. Они, как показали наши наблюдения, являются прекрасным местом выплода малярийных комаров.

Общая картина водоснабжения области такова: реки с медленным течением, со значительно заболоченной поймой, пруды, не удовлетворяющие санитарным требованиям, и различного характера мелкие водоемы как естественного происхождения, так и искусственно устраиваемые населением. Все это не может не отозваться на распространении малярии по отдельным местностям. К сожалению до настоящего времени мы имеем данные по районированию области в малярийном отношении только регистрационного характера. Определенная систематическая обследовательская работа проделана только по б. Воронежской губ. (Муфель, 1927). Имеются и данные обследования отдельных местностей по Липецку (Штуцер, 1923), отчеты Игнатовой по Раненбургскому уезду, Богомолова по Липецку, Меняйловой по б. Тамбовскому округу, Краснова по Курску.

В эпидемиологии малярии большое значение имеет далее климат. Положение области вполне определяет ее климатические особенности. Климат здесь континентальный, со всеми характерными для него особенностями: большая амплитуда и неравномерность в выпадении осадков по годам и отдельным месяцам. Средняя т-ра для июня—августа 18—20°, что дает полную возможность для развития в пределах области всех форм малярии; но это в то же время позволяет сделать вывод, что причину резкой подчас разницы в развитии малярии по отдельным районам нужно искать не в различии температурных условий. Отчасти это относится и к атмосферным осадкам. Наши обследования показывают, что характер заболоченности не столько зависит от количества осадков, сколько обусловливается характером местности — низменная долина реки, заболоченная пойма, пруды и т. д.

Относительно переносчиков можно отметить, что Anopheles maculipennis Mg находил нами во всех обследованных селениях. За последние годы обнаружен A. bifurcatus L. — в Острогожском, Березовском и Чернянском районах, в г. Воронеже (Шелкановцев, Муфель, Алекторов).

Водоемы во всех обследованных нами селениях и, нужно думать, во всех населенных местах области таковы, что малярийный комар в них выводится свободно. Зимовки комаров чрезвычайно разбросаны, и анофелес находится на них обычно в единичных экземплярах.

Вопрос о большом эпидемиологическом значении лиц с паразитами в крови в настоящее время сомнений не возбуждает. Паразитоносители являются постоянным источником новых заражений. Паразитарный индекс в области по отдельным обследованиям (1922—1930 гг.) дает очень большие колебания от 0 до 90,8% в зависимости от места, года и времени обследования и от обследованной группы населения.

Снабжение хинином из года в год растет. В 1923 г. в б. Воронежской губ. на одного зарегистрированного малярика приходилось 2,0 хинина в год, в 1924 г. — 4,3, в 1925 г. — 6,0, в 1930 г.—11,0 и в 1931 г.— даже 15,0. Необходимо однако отметить, что даже там, где хинина достаточно, систематическое лечение проводится врачами редко.

Несмотря на то, что за годы советской власти отмечается большой сдвиг в деле здравоохранения, сеть врачебных участков все еще недостаточна. Недостаток в хинине и недостаточно правильное его распределение по области наряду с еще не удовлетворяющей потребности сетью врачебных участков играют и сейчас еще определенную роль в неравномерном снижении малярии в области.

Социально-экономическое лицо области за последние годы резко изменилось. Если еще совершенно недавно область переживала тяжелый хозяйственный кризис, начавшийся еще в конце прошлого столетия, — избыточность населения, безлошадность, общая культурная и хозяйственная отсталость, — то в настоящее время мы видим совсем иную картину. В 1931 г. разрешена основная задача в области сельского хозяйства — обеспечение абсолютного перевеса социалистического сектора. Во многих районах мы подошли к завершению сплошной коллективизации. Если в 1928 г. в области было коллективизировано 1,9%, или 42 тыс. хозяйств, то на 20 мая 1931 г. колхозами охвачено свыше 50%, или 1 млн. хозяйств. Число тракторов с 349 в 1928 г. дошло до 9 000. «Хозяйственные мероприятия в 1932 г. будут протекать в других социальных формах, при почти полном отсутствии частновладельческого сектора и при абсолютном перевесе социалистического сектора». (Е. Баннов).

С другой стороны, уже в 1930 г. промышленность области сделала крупный шаг вперед как в отношении роста основных фондов, так и в отношении продукции. Капиталовложение за 1929 г.—26 млн. руб., в 1930—40 млн. руб. и в 1931 г.—65 млн. руб. (Ерман), что в свою очередь не может не отразиться на реконструкции сельского хозяйства. В 1930 г. число рабочих возросло с 158 до 210 тыс., 52 тыс. дополнительно вовлечено в промышленность и совхозы (Царев).

Рис. 1. Распространение малярии по районам ЦЧО в 1930/31 г.

Мною неоднократно отмечалось в печати, что данные регистраций недостаточно полно отражают действительные размеры заболеваемости. Единственным коррективом могут служить данные специальных обследований. В отношении б. Воронежской губ. вопрос этот мною освещен подробно (1927), и здесь я его касаться не буду. По другим губерниям материалов не имеется. И все же имеющиеся данные

о движении малярии в районном разрезе дают яркую картину большой разницы интенсивности малярии по отдельным местностям (см. карту, рис. 1). Такая разница, как 0,5 на 10 000 на с.-в. (Верховье) и 451 на ю.-в. (Борисоглебск), очень показательны. К имеющемуся материалу нужны поправки, но все же и он представляет определенную ценность. На карте ясно видно влияние речных долин на распространение малярии. Б. Воронежская губ. и в дореволюционное время по интенсивности заболеваемости малярией занимала первое место среди смежных губерний, вошедших ныне в состав области. Это соотношение сохранилось и сейчас, как видно из приводимой здесь таблицы 1.

Таблица 1. Движение малярии по годам по данным регистрации (на 10 000 населения)

	1910—1913 гг.	1923 г.	1924 г.	1925 г.	1926 г.	1927 г.	1928 г.	1929 г.	1930 г.	1931 г.
б. Тамбовская губ.	373,0	450,0	399,0	343,0	464,0	269,0	—	—	—	—
б. Воронежская губ.	411,0	490,0	620,0	560,0	458,0	275,0	—	—	—	—
б. Курская губ.	—	102,0	114,8	192,3	247,2	16 ',7	—	—	—	—
б. Орловская губ.	—	55,0	46,7	42,7	43,9	30,9	—	—	—	—
ЦЧО	—	—	—	—	326,0	209,0	146,2	9 ',0	83,4	79,7
г. Воронеж	—	128,0	760,0	430,0	480,0	438,0	156,0	113,0	58,0	188,0

За последние годы наблюдается значительное снижение малярии, отмечаемое не только по данным регистрации, но и нашими специальными амбулаториями, данными обследований и изучением на местах в отдельных районах подлинного карточного материала. Мало того отмечается более легкое течение заболеваний и отсутствие тяжелых осложнений, резкое уменьшение острых форм с паразитами, почти полное исчезновение тропической формы. Эпидемиология этой формы получила определенное освещение (Муфель) в печати, поэтому здесь я приведу данные об отношении числа случаев обнаружения возбудителя тропической малярии к общему числу положительных находок и к числу амбулаторных больных по материалу амбулаторий воронежских малярийных станций (табл. 2).

Таблица 2. Тропическая малярия в Воронеже

	1921 г.	1922 г.	1923 г.	1924 г.	1925 г.	1926 г.	1927 г.	1928 г.	1929 г.	1930 г.	1931 г.	Примечание
Число больных	14*	91*	48*	188	414	1261	335	36	94	59	36*	*По одной станции
Процент больных	2,4	7,8	1,4	3,4	9,5	24,2	6,9	0,9	2,0	1,2	2,5	
Процент к положительным	—	11,7	—	5,7	22,3	30,1	20,3	5,0	16,3	21,1	20,0	

Первая половина 1931 г. дала значительное понижение заболеваемости по сравнению с тем же периодом 1930 г. — 36,1 против 46,6 на 10 000. На основании этого были вычислены предположительные показатели на 1931 и 1932 гг.—62,0 и 46,6, т. е. со снижением на 1932 г. на 21%. Однако с июля замечается рост заболеваний, когда отмечено повышение на 10,8% по сравнению с июлем 1930 г., в августе повышение на 10,7%. Одновременно отмечается вспышка тропической формы малярии [1]. Все это заставляет ставить прогноз по отношению к 1932 г. с большой осторожностью и особенно тщательно подготовиться к возможной вспышке малярии. Существующие условия требуют особой заботы со стороны местных органов здравоохранения; между тем на местах отмечается ослабление внимания к противомалярийной работе со стороны здравотделов. Сеть противомалярийных учреждений не развивается согласно плановым предположениям. В некоторых местах малярийные станции даже закрываются или свертываются. На работников станций возлагается ведение совершенно чуждых им функций — ведение общих приемов, пастеровских прививок и т. д.

На январь 1932 г. в области имеется: протезойно-гельминтологическое отделение

[1] Редакция считала бы необходимым дать специальный подробный анализ причин роста малярии в ЦЧО во вторую половину 1931 г.

Обл. сан.-бакт. ин-та (б. Обл. маляр. станция) и маляр. станции в Острогожске, Липецке, Тамбове, маляр. пункты в Рамони, Павловске, Козлове, маляр. отделение при Курском сан.-бакт. ин-те, Моршанский маляр. кабинет. Свернуты Раненбургская маляр. станция, маляр. пункты в Н.-Усмани, Белгороде, Зенкине, Колыбели и Репьевке. Крупная маляр. станция Ю.-В. жел. дороги в Воронеже превращена в кабинет обычного амбулаторного типа с одним врачом. Намеченные по плану облздравотдела на 1931 г. к открытию 5 маляр. станций и 3 пункта не открыты. На 1932 г. намечено открыть: 1 маляр. станцию, 2 пункта превратить в станции, открыть 8 новых маляр. пунктов и развернуть свернутые учреждения.

Все станции на местном бюджете. Нужно однако отметить и недостаточно правильное понимание маляр. станциями своих задач, что сводит их работу подчас исключительно к приему больных.

Правда, делались и попытки выйти из исключительно амбулаторной работы — проводилось напр. обследование водоемов, но дальше обследования работа не шла. По крайней мере нет никаких следов проделанной работы, учета ее, практические результаты не видны. Имеются обследования большого числа селений, десятков тысяч человек, но результаты работы не учтены, и проделанная большая работа не дает возможности сделать определенных выводов. С другой стороны, проводилась большая систематическая работа—профилактическая хинизация, отбор маляриков, нефтевание, борьба с зимовками (Воронеж, Острогожск, Раненбург, Липецк, Колыбель). Но учета и этой работы, особенно результатов ее, на периферии как правило не было. Исключение представляет работа отряда Тамбовской маляр. станции в 1929 г. (Меняйлова). Отчет дает ясную картину о характере обследованных местностей, о распространении малярии. Отдельные попытки осветить проделанную работу имеются и со стороны других станций (Курск — Краснов, Липецк — Богомолов, Раненбург—Игнатова, Моршанск—Мовшович), но они не систематичны и составлены без определенного плана.

Одной из причин не вполне удовлетворительной работы маляр. станций до последнего времени был большой район обслуживания. Окружные станции не имели базы на периферии. С недостаточным штатом, к тому же перегруженные лечебной работой, они с трудом справлялись с работой на месте, и попытки перенести свою деятельность на периферию не всегда давали желательный результат. Одна из основных задач станции — изучение обслуживаемого района — в большинстве случаев не выполнялась. Изучение эпидемиологии малярии для многих местностей ЦЧО еще не начиналось.

В связи с реорганизацией области, с уничтожением округов перед станциями стала задача перестроить свою работу, ближе подойти к изучению и обслуживанию своего района. И если, с одной стороны, работа значительно облегчается — обслуживается не округ, а район, то с другой — она усложняется, т. к. требования к ней значительно повышаются. Совещание заведующих станциями в декабре 1930 г. присоединилось к положениям моего доклада, которые в основном сводятся к следующему. Прежде всего маляр. станция должна поставить себе задачу немедленно приступить к изучению своего района в малярийном отношении. Подробное описание местности, ее гидрологических особенностей, выделение и изучение наиболее пораженных селений, выяснение возможности проведения тех или иных мероприятий и участие в проведении их — словом станция должна приступить к изучению эпидемиологии в своем районе. Работа должна вестись по определенному плану[1], согласованному с областной станцией; результаты должны точно учитываться. Чисто лечебная работа должна быть сужена, она не должна мешать станции выполнять ее основные функции.

На том же совещании была принята программа комплексной работы обследовательского характера, в частности по энтомологии.

В настоящее время мы видим определенный сдвиг в работе. Работа вышла на село, на производство, на торфоразработки. Липецкой станцией проведена большая профилактическая работа на Липецкстрое и на заводах.

Большим дефектом в деятельности маляр. станций является их обособленность от общей медико-санитарной организации. Сдвига в этом отношении нет и до настоящего времени. Там же, где делаются попытки войти в состав медсанорганизации, они не всегда дают хороший результат.

---

1 К вопросу о методике массовых обследований на малярию, Рус. ж. троп. мед. 1928, № 4.

Вхождение в учреждение лабораторного типа ведет к тому, что общая лабораторная работа занимает первое место, работа же малярийная отходит на второй план. Неудачно было до настоящего времени и вхождение в состав единого диспансера. Маляр. станция превращается в кабинет, ведущий исключительно амбулаторную работу. Впрочем нужно отметить, что вхождение б. областной станции в состав Обл. сан.-бак. ин-та на правах отдела дало хорошие результаты. Очень удачным оказалось установление тесной связи с здравпунктами на предприятиях (Липецк).

Узким местом в работе противомалярийной организации является вопрос о кадрах. Квалифицированных врачей - маляриологов очень мало, и к тому же среди них наблюдается тенденция к уходу на другую работу, гл. обр. на лабораторную. За последние годы подготовка на местах новых работников совершенно прекратилась. Связь с мединститутом поддерживается гл. обр. проведением производственной практики.

Систематическая научная работа ведется только в Воронеже, где за время существования маляр. станции выполнено 185 работ; из них напечатано 71, сдано в печать и закончено 49, сделано 105 докладов, из них 13 на съездах. В плане работ на 1932 г. намечена разработка следующих вопросов, прорабатываемых отделом в течение ряда лет: 1) Малярия в районном разрезе. Выявление наиболее пораженных малярией районов, изучение их в эпидемиологическом отношении. 2) Эпидемиология отдельных форм. 3) Длительность заболевания. 4) Клиническое течение четырехдневной формы. 5) Диагностика малярии. 6) Географическое распространение передатчиков. 7) Гельминтогеография. 8) Изучение условий, способствующих заражению глистами. 9) Стронгилоиды на глиноразработках. 10) Действие осарсола на власоглава.

Попытка вовлечь в совместную научную работу периферические маляр. станции успехом пока не увенчалась. На совещании заведующих маляр. станциями в декабре 1930 г. был принят план комплексных работ: 1) по изучению эпидемиологических условий района, 2) по организации учета маляриков, 3) по сбору материалов по распространению передатчиков. Сведений о результатах пока не имеется.

Энтомологическая работа велась только в Воронеже (Алекторов, Муфель). К гельминтологической работе приступили многие станции; работа эта обычно сводится к обследованию на зараженность. Но мы считаем, что как правило переходить на эту работу маляр. станции должны были бы только после детального изучения своего района в малярийном отношении. Кроме того нельзя ограничиваться обследованием — необходимо проводить и массовую дегельминтизацию.

Целевой установкой плана противомалярийных мероприятий по области на ближайшее время является ликвидация малярии в районах промышленных предприятий, на новостройках, в крупнейших совхозах, колхзозах и на торфоразработках

Из промышленных центров особенное внимание уделяется Воронежу, Липецку и Тамбову. На крупных новостройках в Воронеже намечен следующий план зимней работы: 1) Обязательная систематическая хинизация каждого малярика не менее 2 мес. 2) Обязательное исследование крови у б-ных, подозрительных на малярию, с тем, чтобы при тропической форме лечение проводилось по возможности плазмохином. 3) Выявление всех болевших малярией в 1931 г. с исследованием у них крови и взятием на хинизацию всех плазмодионосителей. 4) Обязательное обследование на малярию всех прибывающих рабочих с исследованием крови у болевших в 1931 г. 5) Строгий учет всех маляриков на здравпунктах. Летняя работа — систематическое лечение, борьба с плазмодионошением. Намечается засечивание помещений, надзор за правильным строительством бараков. Широко поставленная санпросветработа. Крупные гидротехнические мероприятия тесно связаны с проблемой Верхнего Дона (см. ниже). Мелкие — уничтожение отдельных водоемов. Вопрос об опылении поймы р. Воронежа (Воронеж, Липецк) решен в положительном смысле.

Работа на торфоразработках намечается силами маляр. станций в десяти районах во 2-м и 3-м кварталах и в одном районе (Раненбург) в 1-м и 4-м кварталах. Работа в совхозах и колхозах намечается силами маляр. станций в 4 районах (свеклосеяния).

Серьезное внимание должно быть уделено хинизации в совхозах и колхозах во время посевной и уборочной кампаний. Помимо участкового персонала в эту работу должны быть вовлечены все бригады, посылаемые органами здравоохранения.

Вся противомалярийная работа не мыслится без вовлечения актива населения, в частности без его привлечения к выполнению малярийного санминимума.

Для осуществления намеченного плана необходимо в первом же квартале 1932 г. подготовить кадры 17 врачей и 17 лаборантов.

Таков план работы на 1932 г. — план минимум.

В связи с установкой на проведение ликвидации малярии в конце второй пятилетки возникает вопрос о разработке на вторую пятилетку и отчасти на 1932 г. нового плана, по которому работа должна вестись уже не в ограниченном числе мест и не среди отдельных групп населения, а должна быть поставлена по принципу проведения радикальных мероприятий в широком масштабе. «Необходимо в корне изменить установку всей работы в сторону развертывания наступления на всех звеньях эпидемиологической цепи и проведения радикальных мероприятий» (Сергиев[1]).

В первую очередь должен быть поставлен вопрос о работе, направленной на полное уничтожение вируса, на борьбу с плазмоносительством, о работе, которая сводится к проведению длительной систематической хинизации каждого больного малярией.

Это мероприятие осуществить возможно, но для этого необходимо достаточное число врачебных участков, достаточное снабжение хинином и правильное его распределение. Нельзя ограничиваться самотеком — необходима организация систематических обследований населения с взятием на учет малариков и обязательным проведением у них систематического лечения. Проведение такого лечения мыслится не только как обязательное посещение врачебной амбулатории — должно быть организовано долечивание больного через сестер социальной помощи, другими словами — стандартная помощь должна быть приближена к населению.

Для осуществления этой работы согласно показателям, выработанным на совещании директоров тропических ин-тов в ноябре 1931 г. по вопросу о плане ликвидации малярии во вторую пятилетку, в ЦЧО предстоит провести мероприятия, сведенные в табл. 3.

Таблица 3. Лечение малариков в ЦЧО в 1932—1937 гг.[1].

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
1. Систематическое лечение всех обратившихся в амбулаторию (в тыс. чел.)	90	90	60	45	22	7,5
2. Систематическое обследование (в тыс. чел.)	224	336	336	224	—	—
3. Систематическое лечение выявленных при обследовании (в тыс. чел.)	18	45	54	45	18	9
4. Потребность в хинине (в кг)	1 944	2 430	2 052	1 620	720	297

Однако ограничиваться одним лечением нельзя. В настоящее время в связи с установкой на ликвидацию малярии с резко изменившейся экономикой в области мы можем говорить о проведении крупных мелиоративных работ.

До последнего времени у нас вопросу мелиорации, даже сельскохозяйственной, уделялось очень мало внимания. В области она занимала «ничтожное, почти незаметное место, сводясь к категории работ по улучшению водоснабжения населенных пунктов; мелиорация же чисто агрикультурного характера только что начинает развиваться, не достигнув нигде сколько-нибудь широкого масштаба» (Козменко). На 1931 год было запроектировано про-

[1] Тезисы доклада на совещании директоров тропических ин-тов, ноябрь 1931.

[1] В схеме мероприятий по лечению малариков, принятых совещанием директоров тропических ин-тов, предусмотрены следующие показатели: 1) Систематическое обследование из расчета для 1932 г. 20% населения, 1933 г.—30%, 1934 г.—30%, 1935 г.—20%. 2) Выявленное число малариков в течение 5 лет принято равным числу малариков, зарегистрированных медицинской сетью, и по отдельным годам таково: 1932 г.—20%, 1933 г.—30%, 1934 г.—30%, 1935 г. — 20%, 1936 г. — 20%. Хинизация выявленных малариков должна проводиться в течение 2 лет по одному месяцу ежегодно. 3) Общее число подлежащих хинизации составляется из числа лиц, обращающихся непосредственно в лечебные учреждения, и из числа малариков, выявленных при обследовании за два последних года. 4) Расход хинина исчислен из расчета 18 г на одного зарегистрированного малярика.

ведение регуляционно-осушительных работ на реках Тихая Сосна, Черная Калитва, Крепна, Толпинка, Нетрус и Ворона. Объем работ 20 км, стоимость 140 т. руб. (по другому варианту — 220 тыс. руб.). Нельзя не отметить, что до настоящего времени при проведении подобного рода работ с ролью мелких водоемов, возникающих на осушенных пространствах, совершенно не считались.

В связи с разрешением проблемы Верхнего Дона характер мелиоративных работ резко изменяется. Президиум облисполкома ЦЧО в заседании от 2 марта 1931г. постановил: «признать, что водохозяйственные мероприятия, намеченные рабочей гипотезой Верхнего Дона, имеют большое значение для социалистической реконструкции сельского хозяйства ЦЧО».

Госплан СССР постановил: «Признать, что дальнейшая проработка проблемы, Верхнего Дона, являющейся в основном транспортно - энергетической проблемой, должна вестись и в дальнейшем по комплексной программе в целях комбинированного удовлетворения всех заинтересованных в ней отраслей народного хозяйства (транспорта, энергетики, рыбного хозяйства и отчасти сельского хозяйства) с таким расчетом, чтобы в 1933 г. было возможно приступить к ее практическому разрешению, т. е. к строительству». Подготовительные работы на р. Воронеж фактически уже начались.

Характер работ определяется особенностями р. Дона. Вопрос о выправлении русла отпадает, т. к. этого рода работа не смогла бы обеспечить Верхний Дон глубиной в 1,8 м, необходимой для обслуживания Липецкого комбината. Неприменимо здесь также и землечерпание, т. к. оно потребовало бы слишком большого землечерпательного флота (Поляков).

Единственным мероприятием, могущим дать необходимую для судоходства глубину — 1,8 м, является шлюзование. Таким образом вместо обширных заболоченностей создаются зеркальные водные поверхности, что конечно облегчает борьбу с переносчиком. По проекту (Поляков) для р. Воронеж необходимы четыре сооружения — Крутогорское, Пруды, Отрожка, устье Воронежа. На Дону в пределах ЦЧО в Аношкине и в Осетрове (рис. 2).

Задача медсанорганизации по борьбе с малярией (в области борьбы с передатчиком) будет состоять в наблюдении за новыми водоемами и в организации на них противомалярийной борьбы. В этих условиях особенно ценным будет применение авиахимметода. Необходимо будет установить тесную связь с работой по борьбе с вредителями сельского хозяйства.

Разрешение проблемы Верхнего Дона имеет еще и то значение в малярийном отношении, что оно неминуемо поведет за собой мелиорацию оврагов, играющих, как уже было отмечено, большую роль в водном хозяйстве области, а следовательно и в эпидемиологии малярии.

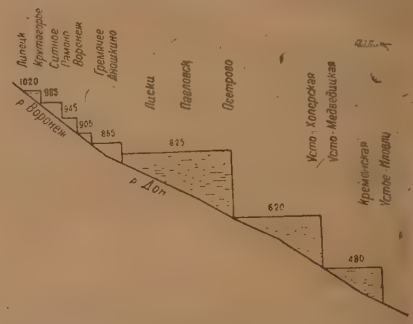

Рис. 2. Продольный профиль рек Дона и Воронежа с показанием проектируемых сооружений (по Полякову).

Особого внимания заслуживает прудовое хозяйство. Для целого ряда районов особенно на ю.-в. области, вопрос о прудовом водоснабжении является актуальным, т. к. здесь центр тяжести мелиоративных работ лежит не в осушении болот, а в обводнении значительных степных пространств. Наши исследования о роли прудов в развитии малярии подтверждают, что если сравнение данных заболеваемости по отдельным районам, отличающимся по характеру водного фактора, резко подчеркивает относительное благополучие селений, где имеются только искусственные водоемы, то, с другой стороны не менее резко подчеркивается роль искусственных водоемов—прудов—в развитии малярии. Нельзя не отметить, что проводимая в ЦЧО в настоящее время кампания за использование прудов для разведения зеркального карпа должна сыграть определенную роль в борьбе с личинками комаров. Это мероприятие нужно считать особенно ценным.

Необходимо подчеркнуть, что проблема использования прудов для созда-

ния культурного рыбного хозяйства в ЦЧО может быть разрешена успешно, т. к. наша область благодаря высокой прогреваемости и кормности прудов занимает в РСФСР первое место в отношении рентабельности прудового хозяйства.

1942 пруда — 2 853 га при правильной организации дела могут дать не менее 500 тыс. руб. годового дохода. Все это, повторяю, заставляет обратить в борьбе с малярией особенное внимание на эту сторону вопроса.

Большого внимания заслуживает вопрос о развитии в области торфяной промышленности. Массовое обследование торффонда началось у нас только с 1923/24 г. Общая заболоченность ЦЧО—300 000 га, из которых теоретически 20%—60 000 га—приходится на торфяные болота, что дает теоретический запас в 937 млн. м³ сырца, или 107,6 млн. тонн сухого торфа, или около 42 млн. тонн условного 7 000-калорийного топлива (Черменский, Миронов). До настоящего времени учтено 1 823 торфоболота с общей площадью в 50 581 га. Несмотря на то, что площадь торфоболот ЦЧО составляет только 0,35% общей площади торфоболот РСФСР на фоне дефицитности топлива, их роль в хозяйственно-экономической жизни ЦЧО является громадной. В 1930 г. было добыто 478 тыс. тонн, на 1931 г. было намечено 1 500 тыс. тонн. На 1932 г. намечена добыча торфа в 63 районах на 250 болотах. Намечено выработать 1 178 тыс. тонн. Рост торфодобычи на вторую пятилетку намечается значительный.

Таблица 4. Программа-минимум по торфодобыче в ЦЧО на вторую пятилетку

	1930 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
Добыча торфа в тысячах тонн	478	1 500	1 178	1 100	1 500	1 800	2 100	2 400
Число торфорабочих (в тыс.)	—	—	34	31	43	51	60	68

В малярийном отношении важно то, что в ЦЧО не применяется и в ближайшие годы не будет применяться фрезерный способ добычи. Резной же способ ведет к созданию многих мелких водоемов, что ставит перед медсанорганизацией, в частности перед маляр. станциями, задачу добиться торфодобычи сплошным карьером, не допуская образования отдельных мелких водоемов и застоя воды. При образовании же новых водоемов и по отношению к старым карьерам должна применяться дезинсекция — нефтевание и наземное опыление парижской зеленью, а там, где это рентабельно, то применение авиахимметода. Однако все эти мероприятия являются палиативом, и в план мелиоративных работ должна войти осушка использованных торфокарьеров или же превращение их в рыбные пруды. Необходимо далее тщательно следить за выполнением на торфоразработках малярийного санминимума, обращая особое внимание на защиту рабочих от укусов комаров. Здесь особенно четко должен быть поставлен учет и лечение маляриков не только во время работ, но и зимой на месте постоянного жительства массы торфорабочих, в Раненбургском и Добровском районах, дающих ежегодно тысячи отходников в Центрально-промышленную и Ленинградскую области.

Как уже было отмечено выше, в населенных пунктах области имеется много различных водоемов. На уничтожение хозяйственно ненужных водоемов как в самом селении, так и около него должно быть обращено особенное внимание. Согласно плану, намеченному совещанием директоров тропических институтов, по ЦЧО в этом направлении предстоит проделать следующую работу. Учет в первые два года всей заболоченности в радиусе 5 км по всем селениям с заболеваемостью выше 50 на 10 000. В первый год предстоит обследовать 4 400 населенных пунктов, во второй 6 600. Учтенные мелкие водоемы должны быть по возможности уничтожены или подвергнуты соответствующей обработке с целью уничтожения личинок комаров. В 1932 г. предстоит обработать 1 100 селений и дальше по годам, кончая 1936 г., 1 980, 1 980, 1 920 и 1 320. Водоемы, не подлежащие уничтожению и представ-

ляющие определенную угрозу в смысле возможности развития в них личинок комаров, должны быть обезврежены (нефть, парижская зелень) в следующ й последовательности: в 1932 г. 25% и дальше по годам 30, 60, 80, 100 и 100% учтенных водоемов. И здесь, везде, где это рентабельно, должен быть применен авиаметод.

В связи с развитием промышленности и ростом социалистического сектора села все перечисленные мероприятия вполне выполнимы при непременном условии вовлечения в работу всех заинтересованных учреждений и, что особенно необходимо подчеркнуть, при активном участии социалистического сектора деревни. Нельзя наконец не отметить, что существенно должен измениться и взгляд самой медорганизации на малярию и необходимость борьбы с ней.

Узким местом являются кадры, в частности врачебные. Ответственность за постановку противомалярийной работы и своевременную организацию борьбы с малярией возлагается на здравотделы, которые ликвидацию малярии должны осуществить через всю сеть лечсанучреждений, и если в городах и в части районов это вполне осуществимо уже и в ближайшее время, то во многих районах, где медсеть еще слаба, при настоящих условиях провести даже одну лечебную работу чрезвычайно затруднительно. Осуществить же в этих районах контроль с малярийной точки зрения при наличных силах невозможно. Общая санитарная организация области пока недостаточна. Районных эпидемиологов нет, межрайонных эпидемиологических станций 4 на всю область.

С другой стороны, и существующая специальная сеть, на которую возлагается организация, руководство и контроль над всей противомалярийной работой, далеко недостаточна. Согласно показателям, намеченным совещанием директоров тропических ин-тов для второй пятилетки, область должна иметь 14 малярийных станций, 41 районного малариолога и 121 районного эпидемиолога; в 1932 г. мы имеем всего 9 противомалярийных учреждений, из них 4 станции и 5 пунктов. Эпидемиологов, как уже отмечено, нет совсем.

Не менее остро стоит вопрос о среднем персонале. Сестер социальной помощи, без которых немыслимо проведение массового лечения, мало; бонификаторов нет вовсе. Таким образом на первом месте стоит задача быстрого развертывания подготовки и переквалификации кадров.

Здесь я совершенно не касаюсь вопроса о засечивании, пологизации и других мерах, т. к. более или менее точных данных о потребности в сетках, пологах и других средствах механической защиты мы сейчас не имеем. Вопрос требует детальной проработки.

Само собой разумеется, что вся работа должна итти при хорошо поставленном санпросвете, при финансовой поддержке со стороны хозорганов, а также при максимальном вовлечении в работу по борьбе с малярией широких масс трудящихся. Создание рабочего и колхозного актива вокруг противомалярийной борьбы неосуществимо без широкого санитарного просвещения. Необходимо ознакомить население с вредом, приносимым малярией, внедрить в сознание мысль о важности настоящей систематической борьбы с малярией.

Изучение эпидемиологических особенностей района, выработка точного, вполне реального плана работ в соответствии с местными условиями, проведение его в жизнь при непременном участии в работе широких масс трудящегося населения и заинтересованных хозорганов, при обеспечении кадрами и при полном обеспечении намечаемых мероприятий с материальной стороны—вот путь, по которому должна итти борьба с малярией.

Ликвидировать малярию во второй пятилетке должно и возможно!

ЛИТЕРАТУРА

Работы по эпидемиологии малярии в ЦЧО

1. Алекторов А. Anopheles bifurcatus L. в г. Воронеже и его окрестностях по наблюдениям 1928 г. в связи с химизмом родниковых водоемов, Троп. мед. и вет., 1930, № 2. — 2. Ассеев В., Обзор данных о заболеваемости населения в Курской губ. за 1891—1895 гг., Курск, 1901.—3. Он же, Перемежная лихорадка в Курской губ. по данным за 8 лет, 1891—1898, Курск, 1902. —4. Он же, то же, Рус. врач, 1902, № 43. — 5. Васильев, Малярия в б. Белгородском округе, Здравоохр. ЦЧО, 1931, № 3. — 6. Долженков, Обзор важнейших острозаразных болезней в Курской губ. в 1886—1890 гг., Курск, 1893. — 7. Морозов М., Болотная лихорадка в Воронежской губ., Воронеж, 1910. — 8. Муфель П., Малярия в Воронежской губ. и борьба с ней, Воронеж здр., 1926, № 6. — 9. Он же, Значение групповых обследований при выяснении фактической заболеваемости малярией, Тр. II Поволж. маляр съезда, 1925. — 10. Он же, Наблюдения над местами выплода маляр. комара в Воронеже в 1925 г., Рус. ж. троп. мед., 1926, № 3.—11. Он

же, К вопросу о паразитоносительстве при малярии, Тр. III Поволжск. маляр. съезда, 1926. — 12. Он же, К вопросу о первичных весенних заболеваниях малярией, Воронеж. здр., 1925, № 4—5. — 13. Он же, Малярия в Воронежской губ. и борьба с ней, там же, 1926, № 6.—14. Он же, Опыт изучения эпидемиологии малярии, Воронеж, 1927. — 15. Он же, К эпидемиологии тропической малярии в Воронежской губ., Тр. IV Поволжск. малярийного съезда, 1928. — 16. Он же, Тропическая малярия в Воронежской губ., Протоколы Научно-мед. об-ва, Воронеж, 1928 г.— 17. Он же, Anopheles bifurcatus L. в ЦЧО, Рус. ж. троп. мед., 1929, № 1. — 18. Он же, К вопросу о регистрации малярии, гиг. и эпид., 1927, № 5. — 19. Он же, Beobachtungen über die tropische Malaria in der Stadt Woronej 1924—1928, Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., 1929, № 7. — 20. Он же, Ближайшие задачи противомалярийной организации в ЦЧО, Здр. ЦЧО, 1930, № 1. — 21. Он же, Роль прудов в развитии малярии, Тр. V Поволжск. маляр. съезда, 1930. — 22. Он же, Эпидемиологическая ценность кривых помесячного распределения малярии, Тр. V Поволжского маляр. съезда, 1930. — 23. Он же, Малярия и как с ней бороться, Воронеж, 1929. — 24. Он же, Заболеваемость малярией рабочих Воронежского паровозоремонтного завода, Троп. мед., 1930, № 8—9. — 25. Онже и Дмитрию Е., Из итогов обследования в маляр. отношении Воронежской губ., Воронеж. здр., 1927, № 7. — 26. Сент-Илер К., Наблюдения над малярийным комаром около г. Воронежа в течение 1923 г., Воронеж, 1924. — 27. Он же, Поемные леса и условия развития в них фауны и флоры, Воронеж, 1925. — 28. Ткачев Т., К вопросу планировки г. Воронежа., Хоз. ЦЧО, 1930, № 1.— 29. Берестнев Н., Власьевский Н., Габричевский Г., Кожевников Г., Труды комиссии по изучению малярии в России, вып. 1 и 3, 1903—1905.—30. Штуцер М., Опыт обследования заболеваемости малярией в Воронеже и его окрестностях, Воронеж. здр. 1923, № 1. — 31. Он же, Малярия в Липецке, Воронеж. здр., 1923. — 32. Шингарев А., Малярия в Воронежской губ. в 1898 г. — 33. Он же, Малярия. Частный обзор главных заразных заболеваний в Воронежской губ. в 1899—1902 гг., Воронеж. — 34. Он же, Малярия в Воронежской губ. за 1898, 1899 и 1900 гг., Воронеж, 1903. — 35. Щелкановцев Я., О некоторых видах комаров из рода Aëdes Mg. в окрестностях г. Воронежа, Бюл. Об-ва естествоисп. при Воронежск. гос. ун-те, т. III, в. 2, 1928.

Немедицинские работы, важные для эпидемиологии малярии и борьбы с ней

36. Андреев Б., Пруды и прудовое рыбоводство ЦЧО, Хоз. ЦЧО, 1930, № 2. — 37. Баннов Е., Узловые вопросы плана сельского хозяйства в 1932 г., Социалистическое строительство ЦЧО, 1931, № 8—9. — 38. Беликов В., Весенняя посевная кампания и проблема борьбы с вредителями сельского хозяйства, там же, 1931, № 1—2. — 39. Боголюбов Н., Очерк геологии и географии ЦЧО, 1925. — 40. Дубах, Земельная мелиорация в ЦЧО, Нар. хоз. ЦЧО, кн. 4, 1926. — 41. Ерман С., Промышленность ЦЧО в 3-м году пятилетки, Соц. стр. ЦЧО, 1931, № 3—4. — 42. Закс В., Указатель литературы о природе и хозяйстве ЦЧО 1800—1925, т. I и II, Воронеж, 1930. — 43. Козменко А., Мелиорация в деле повышения урожайности возвышенной части ЦЧО, Хоз. ЦЧО, 1930, № 6—7. — 44. Литвинов В., Указатель литературы по изучению Воронежской губ.(1703—1927), Воронеж, вып. 1, 1928. — 45. Материалы по вопросу о хозяйственном и культурном восстановлении области, Эконом. нужды ЦЧО, 1925. — 46. Миронов Я., Итоги и перспективы исследования запасов торфа в ЦЧО, Хоз. ЦЧО, 1930, № 2. — 47. М. Ш. Обществ.-мелиор. и лесомелиоративные работы в Воронежской губ. в 1924—1925 гг., Нар. хоз. ЦЧО, 1926, № 11. — 48. Новая структура народного хозяйства ЦЧО, Социалистическое строительство ЦЧО, 1931, № 5—6. — 49. Пехтерев Ф., Верхний Дон, Хоз. ЦЧО, 1930, № 1. — 50. Поляков Б., Водохозяйственные мероприятия на Верхнем Дону, Соц. стр. ЦЧО, 1931, № 3—4. — 51. Попов Л., Проектно-исследовательские работы по Верхнему Дону, Хоз. ЦЧО, 1930, № 8—9. — 52. Сент-Илер К., Рыбное хозяйство Воронежской губ. в его прошлом и настоящем, Воронеж, 1926. — 53. Татарчуков А., ЦЧО в хозяйственном отношении, 1925.— 54. Он же, Об «избыточном» населении ЦЧО 1926. — 55. Тезяков, Сведения об отхожих промыслах в Воронежской губ., за 1898—1899 гг., Воронеж. — 56. Фомин Г., Общественно-мелиоративные работы в Воронежской губ., 1925. — 57. Царев П., Очередные задачи народнохозяйственного плана 1931 г., Соц. стр. ЦЧО, 1931, № 5—6. — 58. Черменский П., Состояние исследовательских учреждений в ЦЧО и перспективы плановой организации научной работы, Хоз. ЦЧО, 1930, № 3—4. — 59. Шипчинский А., Климатические районы ЦЧО, 1925. — 60. Он же, Климат ЦЧО, 1929.

РАБОТА МАЛЯРИЙНОЙ СТАНЦИИ В СИСТЕМЕ ЕДИНОГО ДИСПАНСЕРА

О. Н. Галушкина (Днепропетровск)

Зав. Межрайонной малярийной станцией

Вопрос о реорганизации работы малярийной станции (м. с.) в связи с переходом медобслуживания на новые формы, на систему единого диспансера (е. д.) впервые был поднят на IV Всесоюзном малярийном съезде.

В литературе, посвященной е. д., мы не встречаем указаний на место м. с. в этой системе; совершенно не освещался вопрос о построении борьбы с малярией при новых формах медобслуживания. В промышленных городах, где уже осущест-

вляется переход на систему е. д., малярийные станции, встав перед необходимостью включиться в общую систему, стали искать путей к изменению организационных форм своей специальной работы.

Рассматривая работу малярийных станций в различных городах можно сказать, что единого плана работы м. с. в системе е. д. нет. Каждая м. с. по-своему разрешает вопрос о своей работе, зачастую вне связи с общим планом здравоохранения по району, благодаря чему и масштаб работы м. с. определяется большей частью не нуждами района, а наличием штата, средств, территорией обслуживания и т. д.

А между тем переход на систему е. д. представляет наиболее благоприятную почву для планомерной работы противомалярийной организации. Методы диспансерной работы издавна свойственны м. с. В задачу м. с. входили и полный учет и диспансеризация маляриков, но осуществить эту задачу в условиях города при самотеке больных в различные медучреждения конечно было невозможно, и м. с. ограничивалась тем, что диспансеризовала отдельные группы школьников, рабочих и др.

Днепропетровская м. с., перейдя в декабре 1929 г. из центрального района в помещение Дворца здравоохранения, в котором сконцентрированы медучреждения, обслуживающие рабочую часть города (Кайдацко-Чечелевский район), где расположены крупные металлургические заводы,— старалась увязать свою работу с этим крупным объединением лечебных и лечебно-профилактических учреждений.

В части оказания лечебной помощи малярийная амбулатория м. с. была тесно связана с врачами-терапевтами, врачами помощи на дому, с больницей; в части проведения лечебно-профилактической хинизации—с врачами здравпунктов на заводах. В декабре 1931 г. Дворец здравоохранения со всеми медучреждениями района его обслуживания перешел на систему е. д. и м. с. совместно со всей медико-санитарной организацией участвовала в выработке плана совместных работ и взаимной увязки между различными звеньями общей диспансерной системы.

Нужно сказать, что в Днепропетровске было почти одновременно организовано два е. д. и что в задачу Днепропетровской м. с. (она же межрайонная) входило обслуживание не только города, но и целого ряда сельских местностей по рекам Самаре и Днепру в связи с Днепростроем и кроме того инструктивная и организационная работа по борьбе с малярией в районах, вошедших в состав межрайонной санстанции.

Штат м. с. состоит из 3 врачей, 1 энтомолога, 3 сестер, 1 препаратора-дезинсектора, 1 деловода-статистика, 1 санитарки и 2 отрядов (№ 1 и № 2), каждый из которых имеет по 1 врачу и по 3 сестры. М. с. помещается в здании е. д. № 2. При е. д. № 1 (левый берег) работает отряд № 1. Сельские местности обслуживались сестрами под руководством врачей отрядов. Каждый врач, ведя работу по городу, имеет свою сельскую группу, за которую несет ответственность. При организации е. д. № 3 в центральной части города там будет работать персонал отряда № 2. Оба отряда работают под контролем и руководством м. с. Таким образом м. с. стала тем штабом, о котором пишет Топорков (Троп. мед., 1931, № 6), а малярийные отряды при е. д. № 1 и № 3 являются ее опорными пунктами.

Малярийный кабинет для приема малярийных и глистных больных должен конечно существовать. Это необходимо в целях правильной диагностики и для назначения своевременного и правильного лечения и экономии хинина. Мы из амбулаторных больных отсеиваем 20—30% немаляриков, а если бы их всех на основании присланного диагноза включили в списки для хинизации, мы бы расходовали напрасно хинин и мучили больного три сезона под ряд. Но малярийный кабинет оправдывает свое назначение только в том случае, если он обслуживается специалистом, который действительно может быть в своей области консультантом и руководителем для врачей-терапевтов. Поэтому у нас малярийный кабинет функционирует только при е. д. № 2, причем больные для консультации принимаются и из других районов города и из сельских местностей.

Малярийный кабинет, организованный сперва при е. д. № 1, был закрыт. Врач отряда ведет теперь организационную и профилактическую работу, а лечение передано терапевтам, которые постоянно инструктируются по вопросам регистрации, диагностики и методам лечения.

Перехожу к организационной стороне работы в обоих диспансерах. Малярийный отряд как санитарно-профилактическое учреждение является частью сан.-эпид.

отдела е. д. и вместе с ним работает в сан.-эпид. секторе секции здравоохранения райсовета.

Планы оздоровительных мероприятий в части противомалярийных задач прорабатываются совместно со всей районной санорганизацией и защищаются перед соответствующими инстанциями в районном плане. Совместно с сан.-эпид. отделом е. д. организовал обследование работников пищевых предприятий на глистные инвазии. Через пищевых врачей проводится посылка инвазированных на дегельминтизацию в амбулаторию м. с. в таком же обязательном порядке, как и направление на медосмотр.

В деле оказания лечебной помощи малярикам м. с. связана с участковыми врачами е. д., с подрайонной амбулаторией и поликлиникой отдельных поселков, подлежащих ведению е. д. Все подозрительные по малярии и глистные больные направляются с записками или с больничными листками в амбулаторию м. с., где окончательно устанавливается диагноз и проводится начало систематического лечения. Для дальнейшего лечения больной направляется только малярийной станцией на заводские здравпункты или прикрепляется к амбулатории м. с. и в назначенные дни является за хинином.

Врач м. с. входит как специалист в участковые бригады и совместно со всеми врачами принимает участие в противоэпидемических кампаниях, в проведении санминимумов, включая всюду элементы противомалярийных мероприятий.

Работа по санпросвету в области малярии перенесена в здравячейки, где население знакомится наряду с общими понятиями о малярии с задачами м. с., с малярийным состоянием участка и призывается к участию в борьбе с малярией.

Вовлечь взрослое население в активную противомалярийную работу пока не удалось, и мы остановились на школьниках, организуя среди них бригады под руководством энтомолога для борьбы с зимовками комара.

Новые формы медико-санитарной организации на предприятиях с ее широкими профилактическими задачами позволяют привлечь их к участию в противомалярийной работе, прежде всего для окончания лечения, начатого на м. с., и для проведения лечебно-профилактической хинизации на заводах.

Каждый здравпункт получает списки маляриков, работающих в прикрепленных к нему цехах. Больные в назначенные дни обращаются на здравпункт за хинином. В табелях для хинизации отмечается явка и принятая доза. Больные с рецидивом направляются с здравпункта непосредственно в амбулаторию м. с. Для полного охвата рабочих, занятых на предприятиях, обслуживаемых е. д. № 2, но живущих в других районах города и сельских местностях, м. с. условилась с районными поликлиниками и другими лечучреждениями о том, что больные малярией рабочие с заводов, обслуживаемых е. д. № 2, будут направляться в амбулаторию м. с.

Необходимо сказать несколько слов об участии в противомалярийной работе сан.-эпид. сектора секции здравоохранения райсовета. Эпидемиологическая бригада в составе 5 человек провела весной 1931 г. под руководством прикрепленного к ней врача м. с. большую подготовительную работу на заводах по организации противорецидивной хинизации (проверка списков рабочих-маляриков у отметчиков, оповещение маляриков, распространение списков маляриков в местах скопления рабочих — в столовых, красных уголках, развешивание листовок по малярии, помещение заметок о малярии в прессе и т. д.).

В районе е. д. № 1 работа проводится в основном по тому же типу, с той только разницей, что лечение проводят участковые врачи. После выписки на работу больные рабочие с заводов направляются с запиской на соответствующий здравпункт. Иждивенцы и служащие получают хинин у своего участкового врача.

Врач малярийного отряда ежедневно берет сведения у врачей, проверяет посещаемость здравпунктов рабочими-малярикаами, следит за точной регистрацией, за исследованием крови, которому подвергаются все больные. Анализ производит лаборатория е.д.

Кроме того к заводам прикреплены две сестры, которые ежедневно обходят здравпункты (каждый цех имеет свои хинные дни), контролируют явку на здравпункты за хинином, в тот же день разыскивают неявившихся в цехе и снабжают их хинином.

Врач малярийного отряда кроме учета маляриков по кабинетам, организации их долечивания непосредственно на предприятиях проводит работу среди неорга-

низованного населения, т. е. на участках е. д. Он посещает дома малариков, проводит беседы, привлекает больных к правильному лечению; обследует помещения, в случаях обнаружения комаров организует уничтожение их (вылавливание или окуривание дымом) силами самих жильцов.

В заключение следует упомянуть о связи м. с. с другими видами диференцированной помощи, оказываемой в системе е. д.—тубдиспансером, психоневродиспансером, химико-бактериологической лабораторией и другими отделами, с которыми мы были взаимно увязаны в вопросах специальной диагностики.

Работая в течение года по описанной схеме, мы пришли к следующим выводам:

1. С организационной стороны схема соответствует общим принципам е. д. и подтверждает правильность установок Сергиева (Троп. мед., 1931, № 6), которые нашли полное отражение в нашей практической работе, за исключением участия сестер социальной помощи, что мы считаем упущением с нашей стороны.

2. Благодаря контакту с участковыми врачами, с больницей и другими лечучреждениями, обеспечен полный учет малярiков (ликвидирована повторная регистрация). Малярики концентрируются в малярийном кабинете при е. д. № 2 и у врача малярийного отряда при е. д. № 1, где учитываются регистрационные данные участковых врачей. Это дало возможность составить малярийную карту двух районов города с точным обозначением заболеваемости в участках е. д.

3. В отношении лечебной и лечебно-профилактической (противорецидивной) хинизации через здравпункты выполнить целиком задание не удалось. Лечебно-профилактическая хинизация рабочих через здравпункты, удачно начатая в марте 1931 г. при помощи эпидбригады секции здравоохранения, не была доведена до конца. Персонал здравпунктов на заводах, занятый переводом своей работы на новые рельсы, не мог уделять достаточно времени и внимания выполнению заданий противомалярийного значения. Почувствовав прорыв в хинизации уже в начале лета, в особенности на предприятиях левобережья (е. д. № 1), мы перебросили двух сестер для хинизации рабочих в цехе. Больные с предприятий района е. д. № 2 в большинстве случаев прикреплялись к амбулатории м. с., где и получали хинин.

В результате такой хинизации в амбулатории м. с. мы имеем в среднем 4,7 посещений на одного больного. Купирующее лечение было проведено всем обратившимся в амбулаторию м. с.; ограничились купирующим лечением 46,8%, закончили хинизацию при правильном лечении 12,2%, лечились неправильно 37,5%. Проводился вызов повестками и посещение на дому отстающих в лечении, проведено троекратное за год обследование малярiков (весной — перед хинизацией, летом—для проверки хинизации, зимой—для выявления паразитоносителей).

Благодаря полному охвату и приближению помощи к заводу, несмотря даже на незаконченную хинизацию, мы получили значительное снижение заболеваемости по всем участкам и на заводах и, что особенно важно, значительное снижение количества прогульных дней. Все же мы считаем этот способ хинизации, т. е. получение хинина через амбулаторию или здравпункт, чрезвычайно неудобным для населения и в особенности для рабочих. Здесь необходимо участие сестер социальной помощи. Через них нужно приблизить хинин к населению, а на предприятиях необходим специальный штат хинизаторов в помощь цеховому врачу, отвечающему за всю оздоровительную работу в своем цехе. С организацией в медсанцехе т. н. «бригадиров здоровья» эту работу нужно будет возложить на них. Участие сестер социальной помощи и создание специального штата хинизаторов для заводов — это те добавления, с которыми м. с. приступает к работе в 1932 г.

4. Таким образом работа из малярийного кабинета переносится на участки под ответственность участковых врачей и в цехи под ответственность цеховых врачей. М. с. постепенно освобождается от рядовой лечебной работы и становится организатором и руководителем борьбы с малярией, в которую вовлекается вся медико-санитарная организация и все трудящееся население.

5. При колоссальной перестройке в производственной работе медсанорганизации трудно было в первый же год ожидать напряженного внимания к фронту противомалярийных мероприятий от всех работников здравоохранения. Важно было включиться в общую структуру, стать неотъемлемой частью е. д., влить струю противомалярийных мероприятий во все участки работы е. д.

В будущем наша задача выравнять пробелы, организовать, закрепить и направить силы на выполнение социального заказа—ликвидировать малярию во вторую пятилетку.

В заключение считаю долгом выразить искреннюю благодарность П. Г. Сергиеву за постоянные советы, а т. же администрации е. д. № 1 и № 2 за непосредственную помощь в работе м. с.

О МАЛЯРИЙНЫХ ИНДЕКСАХ

Проф. *Ш. Д. Мошковский* (Москва)

Из Тропического ин-та НКЗдрава РСФСР (дир.—проф. Е. И. Марциновский)

Текущий 1932 год, завершающий год первой пятилетки, является поворотным годом и на противомалярийном фронте, годом перехода в борьбе с малярией от оборонительных позиций к широкому планомерному наступлению, конечной целью которого является ликвидация малярии в СССР к концу второй пятилетки. В подготовительной фазе борьбы большая роль должна быть отведена углубленному изучению факторов малярийной эпидемиологии в их соотносительной связи. Эти факторы обнаруживают ряд характерных взаимозависимостей, ясное представление о которых должно лечь в основу суждений об эпидемичности или эндемичности малярии, об удельном весе отдельных моментов эпидемиологии малярии, о наиболее слабых местах эпидемиологической цепи, на которых должно быть сосредоточено главное внимание, по которым надо бить, чтобы скорее достичь цели.

Одним из основных элементов малярийной эпидемиологии является пораженность населения, определяемая т. н. малярийными индексами. Описанные в литературе и применяемые разными авторами индексы далеко неравноценны. Между тем ясность в вопросе о характере отдельных индексов является необходимой ввиду их большого практического значения: по индексам мы производим разделение районов на более и менее пораженные; индексы пораженности должны являться одним из контролей правильности выбранной системы мероприятий и критерием достигнутых успехов.

Малярийные индексы могут быть разбиты на 4 группы:

1. К первой группе относятся показатели, имеющие целью установить пораженность малярией определенной группы населения — наличный процент маляриков в определенный момент. Сюда относятся паразитарный индекс, селезеночный (простой), эндемический, вероятностный, показатель действительной зараженности и показатель активнобольных.

2. Вторая группа охватывает показатели, стремящиеся установить процент лиц, переболевших малярией в данной местности за определенный промежуток времени: лихорадочный индекс, анамнестический индекс.

3. Индексы третьей группы должны характеризовать тяжесть инфекции в данной местности: сложные селезеночные показатели, смертность от малярии.

4. В четвертую группу входят показатели, имеющие в виду установить место, занимаемое малярией среди других заболеваний: экстенсивные показатели заболеваемости и смертности.

I

Показатели первой группы имеют в виду дать некий моментальный снимок малярийного состояния данной группы населения. Они характеризуют данную местность лишь в том случае, если обследование проведено на группе стационарных жителей, и то при учете сезона, в который произведено обследование, и возраста обследованных. Из показателей этой группы широко известны (см. напр. инструкцию НКЗдрава):

(1) Паразитарный индекс

$$P = \frac{p}{n} \cdot 100\%,$$

т. е. процент лиц, у которых в крови были обнаружены паразиты малярии.

(2) Селезеночный индекс (простой)

$$L = \frac{l}{n} \cdot 100\%,$$

т. е. процент лиц, у которых обнаружена увеличенная селезенка.

(3) Эндемический индекс

$$E = \frac{p+l-d}{n} \cdot 100\% = P + L - D,$$

где $D = \frac{d}{n} \cdot 100\%$,

т. е. процент лиц, у которых малярия обнаруживается по одному из признаков (паразиты или селезенка) или по одновременному наличию обоих.

В данных формулах и в дальнейших приняты следующие обозначения: n — число обследованных лиц; p — число лиц с паразитами в крови; l — число лиц с увеличенной селезенкой; d — число лиц с одновременным наличием паразитов в крови и увеличенной селезенкой.

Три упомянутых показателя являются наиболее распространенными и объективными, однако все пользующиеся ими авторы единодушно отмечают их недостаточность в том отношении, что они не дают полного процента маляриков. Часть последних не улавливается ни одним из применяемых при этом методов, в особенности если обследование произведено вне сезона подъема малярии. В силу этого был сделан ряд попыток внести коррективы в получаемые микроскопическим и пальпаторным методами данные для получения более близкого представления о действительном количестве маляриков. При внесении поправок приходится в частности учитывать, что процент охвата маляриков паразитарным индексом (P) сильно колеблется в зависимости от средней численности паразитов в крови лиц обследованной группы. При высоком среднем содержании плазмодиев можно надеяться уже при однократном обследовании выявить значительную часть маляриков. Наоборот, при малых количествах паразитов в периферической крови микроскопическое обследование обнаружит их лишь у малого процента лиц из действительно носящих в себе инфекционное начало.

Так, на материале Макдоналда (см. ниже), работавшего в сильно пораженных местностях, однократное исследование крови выявляло в группах с неск лько меньшей пораженностью около 55—60% маляриков, в группах наиболее пораженных — свыше 73%. Макскай и Кугл (Махку а. Coogle, цит. по Мартини), имевшие дело со значительно менее пораженным населением, установили, что паразитарный индекс обнаруживает только около 28% маляриков.

(4) Вероятностный индекс (Мартини, 1924)

$$W = \frac{p.l}{n.d} \cdot 100\% = \frac{P.L}{D}\ \%$$

отличается не только весьма остроумным подходом к проблеме определения истинного числа маляриков, но и в действительности весьма близко отражает фактическую картину.

Ввиду сравнительной новизны вероятностного индекса и значительного интереса, приобретаемого им после работы Макдоналда (см. ниже), полностью подтверждающей его реальное значение, необходимо этот индекс рассмотреть несколько подробнее. Идея, положенная в основу вероятностного индекса, заключается в том, что соотношение числа лиц (d) с увеличенными селезенками и с одновременным обнаружением паразитов в крови к числу лиц (l), имеющих увеличенную селезенку, безотносительно к тому, имеются ли у них паразиты в крови, показывает, какая доля паразитоносителей улавливается при данной методике исследования, и с другой стороны, отношение того же числа d к обнаруженному числу паразитоносителей (p) показывает, какая доля маляриков обладает увеличенной селезенкой.

Принцип, положенный в основу вероятностного индекса, был применен Мартини ранее (1921) при решении аналогичной проблемы определения числа лиц, остающихся зараженными осени и являющихся источником распространения инфекции на будущий год. Для большего выявления имеющейся аналогии между обеими проблемами позволительно будет изложить как решение последней задачи, так и вывод формулы вероятностного индекса несколько иным способом, чем это делает Мартини.

Вывод формулы для числа «зимующих» паразитоносителей. Пусть n численность изучаемой группы, среди которой лица, зараженные малярией с осени, составят x% (подлежит определению), число же микроскопически определяемых паразитоносителей равно q ($q < x$). Пусть к весне следующего года из всего состава n человек рецидивировало r человек, причем из них на группу выявленных последней осенью паразитоносителей выпало только p человек ($p > q$). Тогда мы скажем, что определяемый толь-

ко на основании числа рецидивировавших процент зараженных с прошлого года равен $\frac{r}{n} \cdot 100\%$, но цифра эта должна быть корригирована по соотношению между p и q. Действительно, если из числа q микроскопически выявленных осенью паразитоносителей рецидивировало к весне только p, то мы в праве сделать допущение, что действительный процент паразитоносителей во столько раз больше $\frac{r}{n} \cdot 100\%$, во сколько q больше p; следовательно $x\% = \frac{r}{n} \cdot \frac{q}{p} \cdot 100\%$.

Вывод формулы вероятностного индекса. Процент маляриков на основании одного только паразитарного индекса определяется

$$P = \frac{p}{n} \cdot 100\%,$$

но если $l > d$, то это означает, что паразиты определяются только у части лиц с увеличенными селезенками; следовательно, если пренебречь селезенками, увеличенными за счет других инфекций, необходимо допустить, что истинный процент маляриков больше, чем $\frac{p}{n} \cdot 100\%$, во столько раз, во сколько раз l больше d.

Отсюда $W = \frac{p \cdot l}{n \cdot d} \cdot 100\%$.

Таким же точно образом строится рассуждение, исходя из селезеночного индекса:

$$L = \frac{l}{n} \cdot 100\%,$$

который должен быть увеличен во столько раз, во сколько p больше d, что приводит к той же формуле. Вероятностный индекс таким образом определяется как дробь, у которой числитель равен произведению числа лиц с паразитами в крови (p) на число лиц с увеличенными селезенками (l), а знаменатель есть произведение общего числа обследованных (n) на число лиц, одновременно обнаруживших и паразитов в крови и увеличенную селезенку (d).

Приведем примеры:

I. $n = 1000$; $p = 100$; $l = 300$; $d = 70$;

$$P = \frac{p}{n} \cdot 100\% = 10\%$$

$$L = \frac{l}{n} \cdot 100\% = 30\%;$$

$$D = 7\%; E = \frac{p + l - d}{n} \cdot 100\% = 33\%,$$

или

$$E = P + L - D = 33\%;$$

$$W = \frac{pl}{nd} \cdot 100\% = 43\%,$$

или

$$W = \frac{PL}{D} = 43\%.$$

II. $n = 1500$; $p = 300$; $l = 600$; $d = 150$; $P = 20\%$; $L = 40\%$; $E = 50\%$; $W = 80\%$.

Если $d = p$, т. е. когда все лица с паразитами в крови имеют увеличенную селезенку, вероятностный индекс совпадает с селезеночным и эндемическим. Если $d = l$, вероятностный индекс совпадает с паразитарным и эндемическим.

Взаимно корригируя показания, полученные методами микроскопии и пальпации, вероятностный индекс обладает следующим замечательным свойством: он исключает влияние средней зараженности эритроцитов у маляриков обследуемой группы на величину индекса. Выше мы видели, что этот момент отражается на проценте улавливаемых паразитоносителей. Из двух групп с фактически одинаковым количеством паразитоносителей процент обнаруженных паразитоносителей (p) будет выше в группе с большей средней численностью паразитов в периферической крови. Но для этой группы соответственно выше будет и доля лиц с паразитами в крови среди лиц, имеющих увеличенную селезенку, т. е. тем больше будет d; тем самым дробь $\frac{pl}{nd}$ останется без изменения. Точно так же

уравновешивается в этом индексе и разная чувствительность применяемых методов исследования, напр. длительность исследования каждой толстой капли, толщина ее, разная у разных исследователей и т. п. Аналогичные соображения показывают, что вероятностный индекс выравнивает и влияние средней величины селезенки в исследуемой группе, отражающееся на проценте улавливаемых селезенок, а также различия в технике пальпации.

(5) Показатель действительной зараженности (true infection rate, Макдоналд, 1931) является полной аналогией вероятностного индекса. Независимо от работы Мартини Макдоналд приходит к тому же выводу о необходимости увеличивать показания паразитарного индекса в $\frac{l}{d}$ раз.

Он пишет: «однократное исследование определяет только часть действительных инфекций... доля паразитоносителей среди лиц с увеличенными селезенками (по нашему обозначению $\frac{d}{l}$. *Ш. М.*) является полезным мерилом процента обнаруженных инфекций. Поэтому для вычисления показателя действительной зараженности паразитарный индекс должен быть умножен на соответственного сомножителя». Пригодность своего индекса Макдоналд подтверждает путем выявления маляриков повторным взятием крови у субъектов одной и той же группы.

(6) Показатель активно больных (constantly-sick index, Росс) относится к этой же группе индексов, определяющих малярийность в определенный момент; он представляет процент активно страдающих малярией на данный момент.

Из перечисленных индексов практически наиболее важными представляются индексы: паразитарный, селезеночный, эндемический и вероятностный. Для их определения достаточно иметь следующие данные: число обследованных (n), число лиц с паразитами в крови (p), число лиц с увеличенными селезенками (l) и число лиц с одновременным наличием и паразитов в крови и увеличенной селезенки (d). Имея эти 4 цифры, можно всегда сделать пересчет и вывести любой из указанных индексов. Для более точного суждения о показательности полученных чисел важно иметь также данные о численности всей той группы населения, часть которой подвергалась обследованию, т. к. ценность индексов тем выше, чем больший процент населения охвачен обследованием.

Приводимые цифры обязательно должны сопровождаться сведениями о сезоне, в котором производилось обследование, о возрасте лиц обследованной группы, о степени обслуженности их медицинской помощью специально в малярийном отношении (доступность хинина). При суждении о большей или меньшей пораженности того или другого района мы естественно можем сравнивать между собою только индексы, полученные в одно и то же время года на одинаковых возрастных группах, находившихся в более или менее одинаковых условиях в отношении лечебной помощи. Сравнение индексов, полученных в разных условиях, требует учета всего комплекса факторов, влияющих на пораженность группы населения, взятой в качестве показателя, в частности условий труда и быта

II

Попытки исправить показания индексов первой группы не ограничиваются математической обработкой данных однократного паразитологического и пальпаторного обследования или увеличением числа обследований одной и той же группы, иногда в комбинации с провоцирующими воздействиями либо с методами обогащения. Некоторые авторы пытаются их дополнить путем расспросов обследуемых лиц или путем изучения документальных материалов о заболеваемости за известный промежуток времени. Следует однако иметь в виду, что индексы, устанавливаемые последними путями, принципиально отличаются от вышерассмотренных показателей. Они относятся уже ко второй группе показателей, устанавливающих не моментальную картину, а сумму заболеваний за известный промежуток времени. Показатели этой второй группы таким образом представляют своего рода интегральные функции по отношению к показателям первой группы.

Сюда относится в первую голову предложенный Россом

(7) Лихорадочный индекс (недельный, месячный, годовой), процент лиц, фактически болевших малярией за указанный период.

Из русских авторов этим индексом пользовался Муфель, обозначивший как

8) анамнестический индекс— процент лиц, при опросе которых установлено, что они болели в течение данного года заболеванием, сходным клинически с малярией.

Муфель справедливо указывает, что этот индекс, определяемый за период времени от начала календарного года, дает все возрастающие цифры по мере приближения срока обследования к концу года. Но дело в том, что этот индекс вовсе не должен определяться от начала календарного года, а должен всегда браться за фактический год. Ценность анамнестического индекса конечно в первую голову зависит от культурно-бытового уровня обследуемой группы лиц (качество показаний о характере имевшего место заболевания), от качества наличных записей и ряда других сильно варирующих моментов, в силу чего он дает трудно сравнимые данные.

III

Третья группа индексов представляет попытку качественной характеристики малярийных инфекций, количество которых определяется показателями первых двух групп. Характеризуясь в некоторой степени и «показателем активно больных» (6) средняя тяжесть и массивность инфекции по мнению ряда авторов находят свое отражение преимущественно в сложных селезеночных показателях, учитывающих степень увеличения селезенок.

Сюда относятся два индекса Росса: (9) индекс средней селезенки,

$$\frac{a + 3b + 6c + 9d}{a + b + c + d}$$ и

(10) индекс средней увеличенной селезенки

$$\frac{3b + 6c + 9d}{b + c + d},$$

из которых один (9) характеризует средний объем селезенки у всех обследованных, а другой (10) определяет средний объем этого органа у лиц с увеличенными селезенками.

Сюда же относятся т. н. спленометрический индекс, получаемый перемножением индексов (2) и (9), и недавно предложенный спленометрический индекс Канделаки, определяемый путем учета среднего увеличения проекции селезенки на брюшную стенку.

Все эти индексы дают весьма грубое приближение к величине, которую они призваны охарактеризовать. Шюфнер, желая уточнить эти показатели, предложил определять степень увеличения селезенок не по ширине пальцев, а в долях расстояния между пупком и реберным краем; расстояние это значительно разнится в разных возрастах и у субъектов разной конституции. Однако и с этими поправками сложные селезеночные индексы не решают вопроса ввиду неизвестности, соответствуют ли тяжесть инфекции и ее длительность линейному увеличению размеров селезенки, поверхностному или объемному. Основным же дефектом сложных селезеночных индексов является, то что они игнорируют, с одной стороны, разную реактивную способность селезенки в разном возрасте и, с другой— существенные различия трех видов малярийного паразита в отношении вызываемой ими степени увеличения селезенки.

Особый интерес представляет вопрос о взаимоотношении между величиной селезенки и числом заражений, которым подвергался данный больной, или количеством вируса, попавшим в его организм. Этому вопросу посвящен ряд интересных исследований Христоферса и других авторов. Мы подходим здесь к вопросу о взаимной связи качества инфекции, характера ее и количества вируса. Эта проблема смыкается и с определением т. н. «инокуляционного индекса» (Росс) и с вопросом о предельном числе заболеваний, достигаемом при определенных условиях. Эти вопросы требуют специального рассмотрения, и им будет посвящена отдельная статья.

К этой же группе индексов, определяющих тяжесть малярии, относятся и показатели смертности от малярии, которые, так же как и предыдущие два индекса, подвержены значительным колебаниям в зависимости от состояния лечебной помощи, доступности противомалярийных препаратов и т. д.

Сюда относятся (11) показатель летальности малярии, т. е. отношение числа смертей от малярии к общему числу малярийных заболеваний, и (12) интенсивный показатель смертности от малярии, т. е. отношение числа смертей от малярии к численности населения (за определенный промежуток времени).

С этими индексами должен быть сопоставлен и общий показатель смертности по данной местности, который в местностях со значительным развитием малярии

бывает повышен по сравнению с немалярийными местами за счет малярийной смертности.

Промежуточное положение между индексами II и III группы занимают показатели, имеющие отношение к определению экономического ущерба от малярии, показатели, учитывающие общее число потерянных рабочих дней за определенный период времени, как напр. число дней нетрудоспособности по малярии на каждую сотню застрахованных (за год).

IV

Наконец четвертую группу малярийных индексов составляют т. н. экстенсивные показатели: (13) процент малярийных заболеваний среди общего числа заболеваний; (14) процент малярийных заболеваний среди инфекционных заболеваний, (15) пропорциональная смертность от малярии среди всех причин смерти; (16) то же среди инфекционных болезней. Приведенная система индексов может быть дополнена еще рядом показателей, определяемых для застрахованного населения. По аналогии с индексом активно больных (6) можно вычислить процент застрахованных, пользующихся на данный день бюллетенями страхкассы по поводу малярии. В параллель к индексам второй группы можно выводить процент застрахованных, переболевших малярией за данный промежуток времени (декаду, месяц, год). Индексам третьей группы будет соответствовать среднее число дней потери трудоспособности, приходящееся на одного застрахованного малярика.

V

При обращении с малярийными индексами необходимо учитывать также моменты формально-статистического порядка, степень точности, величину погрешности отдельных индексов, зависящую уже не от существенных моментов малярийной эпидемиологии, а от особенностей, присущих всякому статистическому наблюдению. Для суждения о показательности полученных цифр, для правильного толкования движения индексов, для сравнения их между собою необходимо знать предел ошибки каждого результата. Если изучаемая группа обследована поголовно, то естественно, что полученные процентные отношения страдают лишь относительно небольшими ошибками, зависящими от методики исследования, но что в общем установленные проценты соответствуют положению вещей в данной группе. Другое дело, если мы хотим обобщить полученные результаты и на их основаниях сделать вывод о значительно большем коллективе, находящемся в однородных условиях. Здесь мы должны иметь в виду, что полученные индексы представляют лишь приближенные числа и что распространение полученных цифровых соотношений за пределы непосредственно обследованной группы сопряжено с известной погрешностью, величину которой мы всегда должны учитывать, прежде чем делать какие бы ни было заключения. В теории статистики доказывается, что если при обследовании группы объектов численностью n признак «а» обнаружен у $A\%$ обследованных, то с вероятностью, близкой к единице, мы можем утверждать, что во всей совокупности данного коллектива, часть которого обследована, частота признака «а» лежит в пределах

$$A \pm 2\sqrt{\frac{A(100-A)}{n}}\ \%.^{1}$$

Так напр., если при обследовании 800 чел. увеличенная селезенка обнаружена в 40%, то это значит, что процент лиц с увеличенной селезенкой среди группы населения, представителями которой являются обследованные 800 чел., с весьма большой вероятностью лежит в пределах

$$40 \pm 2\sqrt{\frac{40 \cdot 60}{800}} = 40 \pm 3{,}46\%,$$

т. е. между 36,5 и 43,5%.

Другой пример: обследовано $n = 86$ чел., увеличение селезенки обнаружено у 14 чел., т. е. в 16,3%; действительный процент лиц с увеличенными селезенками среди коллектива, из которого взяты обследованные 86 чел., лежит в пределах

$$16{,}3 \pm 2\sqrt{\frac{16{,}3 \cdot 83{,}7}{86-1}} = 16{,}3 \pm 8,$$

т. е. между 8,3% и 24,3% (и то лишь с известной, хотя и весьма большой долей вероятности).

Для вычисления погрешности выведенных процентных цифр иногда пользуются формулой несколько иного вида, чем при-

[1] При малом n в знаменателе подкоренного выражения берется не n, а $n-1$.

веденная выше. Если при обследовании некоторой группы обнаружено a лиц, обладающих данным признаком, и b лиц, не обладающих им, тогда принимают, что истинный процент лиц с признаком a лежит в пределах

$$\left(\frac{a}{a+b} \pm 2\sqrt{\frac{2ab}{(a+b)^3}}\right) \cdot 100\%$$

(формула Пуассона).

Легко показать, что принимаемая по этой формуле поправка к проценту лиц с данным признаком соответствует

$$2\sqrt{2} \cdot \sqrt{\frac{A(100-A)}{n}}\,\% =$$

$$= 2{,}83\sqrt{\frac{A(100-A)}{n}}\,\%.$$

Эта поправка (по Пуассону) таким образом несколько больше упомянутой выше, зато она дает несколько большую гарантию точности, приближающуюся к 0,99; если же брать, как мы делали выше, поправку

$$2\sqrt{\frac{A(100-A)}{n}}\,\%,$$

то вероятность того, что истинная величина лежит в данных пределах, равна только 0,954.

Рассмотрение приведенной формулы для величины поправки к индексам показывает, что погрешность индекса обратнопропорциональна корню квадратному из числа обследованных. Таким образом, если мы желаем уменьшить поправку вдвое, нам необходимо обследовать в 4 раза больше народа. С другой стороны, легко убедиться в том, что произведение $A(100-A)$ возрастает при увеличении A от нуля до 50 и затем снова падает. Из этого однако не следует, как утверждает Росс, что низкие и высокие цифры индексов более точны, чем цифры, близкие к 50%. Дело в том, что относительная ошибка индекса пропорциональна отношению

$$\sqrt{\frac{A(100-A)}{A}},$$

а это отношение непрерывно убывает с возрастанием A. Таким образом относительная ошибка полученного индекса, т. е. степень его точности, возрастает с увеличением самого индекса и за пределами 50%.

Некоторые авторы учитывают и то, что степень точности данного индекса зависит не только от численности обследованных лиц, но и от того, какую часть всего коллектива составляют обследованные. Чем большую долю данного коллектива составляет обследованная группа, с тем большим основанием мы можем распространить полученный результат на весь коллектив. По Пирсону влияние этого момента (отношения численности обследованных к общей численности коллектива) можно учесть, умножая вводимую к A поправку

$$\left[2\sqrt{\frac{A(100-A)}{n}}\right]$$

на

$$\sqrt{1-\frac{n-1}{N-1}},$$

где n — число обследованных, а N — численность всего коллектива.

Когда обследованная группа составляет ничтожную долю всего коллектива, дробь

$$\frac{n-1}{N-1}$$

близка к нулю, и все выражение

$$\sqrt{1-\frac{n-1}{N-1}}$$

близко к единице, т. е. поправка к A остается без изменения. Когда n почти равно N, т. е. когда обследован почти поголовно весь коллектив, выражение

$$\sqrt{1-\frac{n-1}{N-1}}$$

приближается к нулю, тем самым и поправка к A уничтожается, т. е. полученный индекс соответствует фактическому положению без особо существенной погрешности. Практически поправка Пуассона начинает сказываться на величине погрешности только тогда, когда число обследованных превышает $^1/_3$ всего коллектива. При меньшей доле обследованных ею можно пренебречь и можно ограничиться приведенной выше формулой

$$A \pm 2\sqrt{\frac{A(100-A)}{n}}.$$

Говоря о влиянии отношения численности обследованной группы к общей численности коллектива, изучаемого в малярийном отношении, на достоверность полученных индексов, необходимо различать три стороны вопроса: 1) показательность того или иного, напр. паразитарного, индекса для фактической пораженности

данного коллектива, 2) показательность его для малярийности данной местности и 3) доказательность индекса при суждении о результатах известного опыта, проведенного на данном коллективе, при заключении об эфективности тех или иных мероприятий. Сказанное выше о полной достоверности индексов, полученных при поголовном обследовании коллектива, и о поправке Пирсона относится лишь к первому из упомянутых пунктов. Если мы, как в приведенном выше примере, обследовав в каком-либо селении 86 чел., обнаружили увеличенную селезенку у 14 из них, то с точки зрения фактической пораженности жителей данного селения важно знать, составляют ли обследованные все население, ничтожную долю или значительную его часть. В первом случае мы можем принять полученную цифру в 16,3% без поправок; во втором, как мы видели выше, мы в праве сделать только то заключение, что истинный процент лиц с увеличенными селезенками лежит в пределах 8,3—24,3%, наконец в третьем случае мы можем принять цифру в 16,3% с меньшей поправкой (соответственно формуле Пирсона): так напр., если все население составляет 100 чел., то поправка к 16,3% будет не в ±8%, а много меньше; именно по формуле Пирсона она составит только

$$8 \cdot \sqrt{1 - \frac{86-1}{100-1}} = 8 \cdot 0{,}04 = 0{,}32\%;$$

мы скажем тогда, что истинная цифра лежит в пределах между 16 и 16,6%.

Не то будет, если полученный индекс мы желаем применить для характеристики м а л я р и й н о с т и данной местности. При такой постановке вопроса предел погрешности полученного индекса и в том случае, когда обследованные составляют всю численность населения, не меньше, чем в том, когда группа обследованных составляет ничтожную долю. Действительно, мы можем легко представить себе, что если бы в порядке эксперимента взять много раз по 86 чел., поставленных в те же эпидемиологические условия, то мы получили бы для данного индекса ряд значений, отличных одно от другого, но колеблющихся вокруг некоторого среднего значения, которое и будет характеризовать малярийность данного района (данный комплекс эпидемиологических условий). Полученная нами при обследовании данной группы цифра лиц с увеличенными селезенками (16,3%) есть только одно из таких значений, которое может отклоняться от характерной для данных условий средней в ту или другую сторону. Применение поправки Пирсона здесь им таким образом неуместно: точность результата зависит от размера обследованной группы безотносительно к тому, какую долю всего населения она составляет.

Наконец в тех случаях, когда на известном коллективе желательно выяснить эфективность проведенных противомалярийных мероприятий, погрешность индексов также не зависит от отношения $\frac{n}{N}$. В этом можно убедиться путем рассуждений, подобных только что приведенным. Действительно, пусть в некотором селении мы произвели поголовное обследование всех 200 школьников 1-й группы в апреле и нашли 76 ребят, т. е. 38%, с увеличенной селезенкой. Пусть в данном районе проведен ряд мероприятий по борьбе с комаром, напр. засечивание жилых помещений и систематическое вылавливание окрыленных комаров в течение 2 лет под ряд. Пусть мы на третий год произвели снова обследование ребят того же возраста и на 250 детей нашли 30 детей (т. е. 15%) с увеличенными селезенками. Тогда мы можем сказать, что хотя мы и имеем в виде цифр 38 и 15% фактическую пораженность ребят данной группы для обоих годов, однако нам необходимо иметь в виду, что, с другой стороны, эти цифры являются случайными: в первый год мы могли бы иметь (при повторении того же опыта) не 38%, а, скажем, 32% или 42%, точнее

$38 \pm 2\sqrt{\frac{38.62}{200}}$, или 38 ± 7, т. е. от 31—45%, во второй год не 15, а 13%, или, скажем, 19%, точнее $15 \pm 2\sqrt{\frac{15.85}{250}}$, или 15 ± 5, т. е. 10—20%.

Другими словами, на основании однократного опыта мы не в праве утверждать, что данные мероприятия в с е г д а к а к п р а в и л о уменьшают малярийность детей, находящихся в данных условиях, в отношении 38 : 15, мы можем только утверждать, что пораженность, измеряемая селезеночным индексом в 31—45%, в результате

данных мероприятий падает примерно до 10—20%.

При сравнении между собою индексов, полученных на разных группах, также необходимо различать три вышеупомянутых случая. Найденные процентные соотношения берутся без поправок, если речь идет только о простом сопоставлении фактической пораженности малярией поголовно обследованных групп. Во всех остальных случаях при сопоставлении индексов на предмет заключений эпидемиологического порядка или для суждения об эффективности тех или иных мероприятий (напр. лечебного порядка) необходимо учитывать погрешность, свойственную процентным индексам. При этом нередко оказывается, что различия, устанавливаемые на первый взгляд по взятым без поправок индексам, далеко не всегда соответствуют действительности. При сравнении индексов, требующих поправки, необходимо придерживаться следующего правила: действительная разница между двумя величинами A_1 и A_2 представляется достаточно вероятной лишь в том случае, если разность между ними $A_1 - A_2$ больше чем втрое превышает выражение

$\sqrt{m_1^2 + m_2^2}$, где $m_1 = \sqrt{\frac{A_1(100 - A_1)}{n}}$;

$m_2 = \sqrt{\frac{A_2(100 - A_2)}{n}}$,

т. е. если $A_1 - A_2 > 3\sqrt{m_1^2 + m_2^2}$.

Примеры. Пусть мы имеем результаты трех выборочных обследований на наличие паразитов:

$n_1 = 800$	$n_2 = 500$	$n_3 = 100$
$p_1 = 320$	$p_2 = 250$	$p_3 = 35$
$P_1 = 40\%$	$P_2 = 50\%$	$P_3 = 35\%$
$m_1 = 1{,}73\%$	$m_2 = 2{,}23\%$	$m_3 = 4{,}8\%$

Сравнение паразитарных индексов P_1 и P_2 показывает, что разность $P_2 - P_1 = 50 - 40 = 10$, больше, чем утроенное выражение $\sqrt{m_1^2 + m_2^2}$, т. к.

$$\sqrt{m_1^2 + m_2^2} = \sqrt{1{,}73^2 + 2{,}23^2} = \sqrt{3 + 5} = \sqrt{8} = 2{,}83;$$

$$3.2{,}83 = 8{,}49;\ 10 > 8{,}49.$$

Таким образом мы имеем достаточно оснований утверждать, что процент паразитоносителей среди группы населения, из которой выбраны вторые 500 чел., действительно выше, чем среди первой группы. Но мы не можем с достаточной уверенностью утверждать, что третья группа поражена менее, чем вторая, т. к. $P_2 - P_3$ не больше, чем

$$3\sqrt{m_2^2 + m_3^2};$$

$$P_2 - P_3 = 50 - 35 = 15;\ \sqrt{m_2^2 + m_3^2} = \sqrt{5 + 22{,}75} = \sqrt{27{,}75} = 5{,}3;\ 15 > 15{,}9.$$

Особого рассмотрения требует вопрос о величине погрешности индексов, получаемых в результате операций над числами P, L и D. Сюда относятся индексы эндемический и вероятностный. Эндемический индекс, представляя результат алгебраического суммирования трех величин P, L и D, должен был бы на первый взгляд обладать по соответственной теореме погрешностью, равной сумме абсолютных погрешностей всех трех слагаемых. В действительности этот индекс является простым, а не сложным, т. к. он может быть определен как процент лиц, относящихся к одной из двух групп, составляющих в сумме 100%: к первой группе, определяемой данным индексом, относятся все лица, у которых обнаружен хотя бы один из двух признаков (паразиты или увеличенная селезенка), ко второй—лица, не обладающие ни одним из них. Таким образом эндемический индекс необходимо брать с аналогичной поправкой, как и оба других простых индекса (P и L).

$$E \pm 2\sqrt{\frac{E(100 - E)}{n}}.$$

При этом, т. к. этот индекс обычно больше и P—L, то на основании приведенного выше его относительная погрешность будет несколько меньше, чем у паразитарного и селезеночного индексов. Не так обстоит дело с вероятностным индексом $W = \frac{PL}{D}$. По соответственной теореме относительная ошибка данного выражения равна сумме относительных ошибок P, L и D, т. е. $\frac{m_W}{W} = \frac{m_P}{P} + \frac{m_L}{L} + \frac{m_D}{D}$, где m_P, m_L и m_D определяются по приведенной выше формуле $m = \sqrt{\frac{A(100 - A)}{n}}$. Таким образом абсолютная ошибка W равна $m_W = W\left(\frac{m_P}{P} + \frac{m_L}{L} + \frac{m_D}{D}\right)$.

Если брать поправку к W в 2 m_W, получаем

$$W \pm 2W\left(\frac{m_P}{P}+\frac{m_L}{L}+\frac{m_D}{D}\right)=$$

$$=W\left[1\pm 2\left(\frac{m_P}{P}+\frac{m_L}{L}+\frac{m_D}{D}\right)\right].$$

Приведем расчет погрешностей для индексов приведенного выше примера:

$n=1000$; $p=100$; $l=300$; $d=70$; $P=10\%$; $L=30\%$; $D=7\%$; $E=33\%$; $W=43\%$. $m_P=2\sqrt{\frac{10\cdot 90}{1000}}=0{,}95$; $m_L=1{,}45$; $m_D=0{,}8$; $m_W=43\cdot\left(\frac{0{,}95}{10}+\frac{1{,}45}{30}+\frac{0{,}8}{7}\right)=11{,}1$; $m_E=\sqrt{\frac{33\cdot 67}{1000}}=1{,}5$.

$P\sim(10\pm 1{,}9)\%$, $E\sim(33\pm 3)\%$,
$L\sim(30\pm 2{,}9)\%$, $W\sim(43\pm 22{,}2)\%$,

где знак $\sim$ означает приближенное равенство. Таким образом по эндемическому индексу пораженность данного коллектива лежит в пределах 30—36%, а вероятностный индекс дает значительно менее определенный результат: 19,8—65,2%. Значительная погрешность, присущая показаниям вероятностного индекса, сильно снижает его практическую применимость; им можно поэтому пользоваться только при обследованиях, произведенных на очень большом материале, либо же, когда речь идет о характеристике определенной группы населения без отношения к другим группам в той же местности или к аналогичным группам из других местностей.

В заключение необходимо отметить, что из перечисленных индексов в каждом частном случае должны быть выбираемы лишь те, которые могут быть определены с достаточной степенью надежности. Наиболее надежными являются показатели первой группы, но и в отношении их необходимо учитывать пределы погрешности статистического порядка и в особенности всю сумму факторов (часть их была перечислена выше), могущих оказать влияние на результаты обследования.

Индексы должны определяться по единообразной методике. Это есть основное условие сравнимости индексов, условие их применимости для сравнительного суждения о пораженности разных групп населения и об эфективности противомалярийных мероприятий. И в отношении упомянутых показателей для застрахованной части населения необходимо выработать единую методику.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инструкция по определению малярийных индексов. Цирк. НКЗдрава № 278, 5. XII. 1923, Бюлл. НКЗдрава, 1923, № 23; см. также «Малярия», сборник декретов, М., 1924; 2-е изд., 1925. — 2. S. Kandelaki, Arch f. Schiffs- u. Tropenhyg., 1932. — 3. Macdonald, Ind. J. for med. res., v. 18, № 4, 1931.—4. E. Martini, Berechnungen und Beobachtungen zur Epidemiologie und Bekämpfung der Malaria, Hamburg, 1921. — 5. Он же, Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg.,1924.—6. R. Ross Prevention of Malaria, London, 1910.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ХЛОРПИКРИНА И СЕРОУГЛЕРОДА В БОРЬБЕ С ЛИЧИНКАМИ И КУКОЛКАМИ КОМАРОВ

Предварительное сообщение

А. К. Политов (гор. Грозный)

Из Чеченской областной санстанции (зав. П. Дацкевич).

Хлорпикрин (хп.) — трихлорнитрометан (CCl_3NO_2) представляет собой тяжелую маслоподобную прозрачную жидкость, по некоторым авторам бесцветную, по другим слабожелтого цвета. При 15° удельный вес ее 1,665, т-ра кипения + 113°. Хп. замерзает при — 69,2°, плотность его паров в 5,7 раза больше плотности воздуха, давление пара отвечает 30,2 мм ртутного столба.

Впервые хп. был предложен в России для военных целей в 1915 г. Несколько позднее в 1917 г. Ф. Н. Лебедев с большим успехом применил его в целях борьбы с сусликами. Дальнейшие опыты с полной очевидностью доказали роль хп. в борьбе с разными вредителями сельского хозяйства, а также его ценные дезинфицирующие, дезинсицирующие и дератизирующие свойства.

Блестящие результаты, достигнутые благодаря применению хп. в борьбе с сусликами и другими вредителями, побудили НКЗем почти целиком переключить работу сети машинно-истребительных станций на хп., заменив им применявшийся до сих пор сероуглерод, легко воспламеняющийся и дающий взрывы.

Мы имели возможность наблюдать плодотворную деятельность отделения Чеченской обл. машинно-истребительной станции (МИС) в борьбе с вредителями на весенней посевной кампании в Чечзерносовхозе № 15. Успехи этой борьбы побудили нас к попытке использования хп. в борьбе с личинками комаров.

Уже первый опыт, поставленный в лабораторных условиях, дал ободряющие результаты: из ближайшего водоема было выловлено в обыкновенную бутылку, до половины наполненную водой, 20 личинок кулекс, затем глазной пипеткой в нее добавлено 5 капель хп. Через 20 минут все личинки были мертвы.

Большие дозы хп. вызывают почти моментальную смерть личинок и куколок комара как кулекс, так и анофелес. В дозах 1,0—2,0 на 100,0 воды гибель происходит через 5—6 минут (ин витро). При соприкосновении с водой хп., не соединяясь с нею, опускается на дно сосуда отдельными каплями (при разбрызгивании) или собирается всей массой на дне (при вливании больших количеств). При разбрызгивании хп. по каплям часть их остается на поверхности водоема в виде большей или меньшей величины жирных пятен, а при падении с большой высоты часть их превращается в пленку величиной в 1—2 медных пятака. В том и другом случае происходит медленное испарение хп. с поверхности водоема.

Во время пребывания в воде хп. растворяется в ней лишь до известных пределов (1 л воды при 18° растворяет 10,65 г хп.).

Гибель личинок после добавления хп. начинается очень быстро; при больших дозировках 1,0 на 1 л погибает 80—90% личинок в течение первого получаса. При малых дозировках (0,01 на 1 л) гибель происходит более постепенно, но начинается также в течение первых 30 минут.

В момент разбрызгивания хп. часть личинок захватывается им и увлекается на дно, часть приклеивается к нему при нырянии на дно склянки. В том и другом случаях личинки запутываются в хп. своими волосками, наподобие мухи в клейком мухоморе; смерть личинок при этом наступает очень быстро.

Таблица 1. Действие хлорпикрина на личинок анофелес и кулекс ин витро.

Доза хп. на 1 л воды	Срок 100% гибели (10—60 штук в каждом опыте)	
	Личинок	Куколок
10,0	10 мин.	10 мин.
1,0	3½ часа	48 часов
0,5	4 „	48 „
0,2	6 часов	60 „
0,1	16 „	70 „
0,05	18 „	48 „
0,03	18 „	24—70 „
0,02	20 „	—
0,01	22 часа	72 часа

Непосредственно вслед за впусканием хп. личинки начинают проявлять симптомы отравления, выражающиеся в беспорядочных оживленных движениях. В дальнейшем движения становятся все более и более вялыми. Личинки слабо реагируют на прикосновения к ним деревянной палочки и наконец погибают, частью опускаясь на дно, частью плавая на поверхности водоема.

При дальнейшем пребывании в отравленном водоеме трупы личинок приобретают белый цвет (действие хлора).

Опыты с личинками проводились в самых разнообразных условиях: с водопроводной водой и водой естественных водоемов, с подкармливанием личинок дафниями и в условиях голодания, с контролем действия суточного пребывания личинок в тех же условиях, но без хп.

При всех примененных дозировках хп. приводил в различные сроки к 100% гибели личинок.

Как видно из табл. 1, с уменьшением доз хп. сроки экспозиции удлиняются от 10 мин. до 22 час.; однако срок экспозиции возрастает не пропорционально уменьшению дозы. Т. о. хп. в дозе 1 : 100 000 при 24-часовой экспозиции в лабораторных условиях во всех случаях давал 100% гибель личинок кулекс и анофелес.

Несомненно при увеличении сроков экспозиции эту дозу можно уменьшить в несколько десятков, а быть может и сотен раз.

Значительно худшие результаты получились при применении хп. против куколок. Большие дозы дали такие же результаты, как и в опытах с личинками. Одна-

ко при уменьшении дозы в 10 раз потребовалась уже 48-часовая экспозиция, при уменьшении в 100 раз — 70-часовая.

Обращает на себя внимание дозировка в 0,03 на 1 л, которая в одних случаях давала 100% гибель куколок через 24 часа, в других через 70 часов. Повидимому тут играет роль методика. Гибель через 24 часа наступала в тех случаях, когда капли и пленка хп. задерживались на поверхности водоема. Улучшением техники применения хп. по всей вероятности удастся уменьшить сроки экспозиции для куколок.

Необходимо оговориться, что выражение «100% гибель» относится только к тем куколкам, из которых при каждой данной экспозиции не успевали вывестись комары. Однако значительная часть выведшихся комаров также погибала на поверхности водоема.

Очень быстрая (в несколько минут) гибель куколок наступала вслед за прикосновением их к капле хп. Все же куколок необходимо признать значительно более устойчивыми, чем личинок, по отношению к хп.

С целью выяснения действия хп. на другое население водоемов был проведен ряд опытов с личинками поденки, жуком плавунцом, головастиками, дафниями и др. обитателями болот. Все они погибали от тех доз, которые были достаточны для гибели личинок и куколок комаров. Из рыб удалось поставить опыты с гамбузиями, которые у нас в изобилии разводятся в водоемах в течение лета.

Таблица 2. Действие хлорпикрина на гамбузии in vitro

Доза хп. на 1 л воды	Сроки 100% гибели (приплод 1931 г. 2–10 шт. ук в каждом опыте)
0,1	4 часа
0,05	4 „
0,01	18 часов

Гибель гамбузий сопровождалась быстрым обесцвечиванием и выпячиванием глаз из орбиг.

Повидимому хп. стерилизует водоем от всего животного населения, поэтому применение его в прудах, заселенных рыбой, не должно иметь места.

В следующем опыте в небольшой аквариум (1 л воды) с кустами валлиснерии, элодеи и водяной ваты было пущено 5 капель хп. — через 24 часа растения пожелтели и погибли.

Опыты, проведенные Чеченской обл. МИС, показали, что хп. обжигает и наземные растения в парниках и на грядках.

Что касается действия воды отравленных хп. водоемов на животных, то проведенные в этом направлении опыты говорят за то, что питье отравленной воды в дозах, более чем достаточных для гибели личинок и куколок, никакого вреда животным не причиняет.

Опыт этот был проведен над собакой (вес 3 кг) и кошкой (вес ок. 2 кг), которые в течение 2 недель получали воду с различными дозировками хп., причем дозировки, превышающие в 100 раз обычную дозу, достаточную для гибели личинок и куколок, не вызвали никаких неблагоприятных явлений.

Одновременно с исследованиями в лаборатории нами был поставлен ряд опытов в естественных условиях. Первые опыты были произведены в копанках на огородах Чечзерносовхоза, густо заселенных личинками и куколками кулекс и анофелес. К этому нас побудило еще и то обстоятельство, что проведение других методов стерилизации копанок в данный момент было невозможно — парижская зелень имелась лишь в ограниченном количестве, нефтевание являлось невозможным ввиду пользования водой для поливки овощей. Копанки представляли собою неглубокие ямы 2 м в длину, 1 м в ширину и от 0,5 до 1,5 м в глубину.

В целях выяснения лучшей методики применения хп. мы использовали 2 способа — погружной и капельный.

В первом случае на дно копанки был опущен сосуд с 100,0 хп. Преимущество этого способа заключалось в том, что по истечении срока действия хп. его можно было изъять из водоема и тем самым устранить всякую опасность для животных и человека, с одной стороны, с другой — можно при новом появлении личинок снова «зарядить» водоем хп. на нужный срок.

Этот способ по рентабельности и простоте превосходит все известные до сих пор, т. к. хп. расходуется при этом в самых минимальных количествах и по окончании действия может быть использован на других водоемах. Зарядка водоема устраняет необходимость регулярных затрат на периодическое нефтевание или опыление парижской зеленью. Необходимо лишь одно лицо,

которое бы наблюдало за сохранностью хп. и состоянием водоемов.

Второй способ — капельный — заключается в том, что около 100,0 хп. разбрызгивалось мелкими каплями по поверхности водоема из аппарата «Автомикс». Последний представляет собой медный цилиндр емкостью в 29 л с воздушным поршневым насосом, манометром, резиновым шлангом длиной в 1,25 м и брандсбойтом с наконечником (распылителем Вермореля или другой системы).

После накачивания воздуха и открытия выпускного крана аппарат действует автоматически, распыляя налитую в него жидкость. Давление в аппарате не свыше 5 атмосфер.

Преимущества способа заключаются в том, что хп. разбрызгивается мельчайшими каплями (особенно при употреблении наконечника Вермореля) по всей поверхности водоема, входя в непосредственное соприкосновение с личинками и куколками, что очень важно в отношении быстроты действия и полноты стерилизации.

Этот способ, так же как и погружной, «заряжает» водоем на значительный период времени, по всей вероятности на весь летний сезон. Хп. остается на дне водоема, часть его, очень незначительная, проникает в почву. В настоящее время в лаборатории на дне сосуда с значительным слоем земли под водой хп. сохраняется уже в течение нескольких недель без видимых изменений.

Недостатками этого метода по сравнению с первым являются его большая сложность, отсутствие возможности изъять хп. из водоема, трудность регулирования мелких дозировок хп. для небольших водоемов.

Для контроля над результатами того и другого способов на дно 2 копанок были опущены решета, обтянутые марлей для сбора падающих мертвых личинок и куколок.

Через 15 мин. после начала опытов были проверены результаты. Они оказались для обоих опытов различны. Решето, вынутое из копанки с применением капельного метода, было густо усеяно мертвыми личинками и куколками. Количество живых особей в воде резко сократилось. В копанке с применением погружного метода на решете оказались мертвыми единичные экземпляры. На следующий день в первой копанке не было обнаружено ни личинок, ни куколок. Погибло все живое население, даже лягушки, не сумевшие выбраться на землю. Копанка была стерильна.

Во второй копанке наблюдалось другое. Правда, количество личинок и куколок немного уменьшилось, но большинство их свободно плавало на поверхности. Однако, несмотря на неудачу этого опыта, еще нельзя с уверенностью говорить о непригодности погружного метода.

Дальнейшей проверкой в лабораторных условиях нам удалось достигнуть (путем увеличения сроков экспозиции и дозы) 100% гибели личинок и куколок.

По всей вероятности здесь играет роль площадь соприкосновения хп. с водою и ныряющими личинками, и применение сосуда с широким дном дало бы может быть лучшие результаты. Во всяком случае методика этого способа требует дальнейшей разработки.

Последующие опыты проводились в болотах на окраинах города Грозного. Ввиду отсутствия «Автомикса» хп. разбрызгивался каплями из пипетки. Дозировка применялась минимальная, при которой была достигнута 100% гибель в лабораторных условиях (приблизительно 0,01—0,02 на 1 л). Болота выбирались небольшие, густо заселенные личинками и куколками. Проверка производилась через сутки. Почти во всех болотах к этому времени живых личинок и куколок не оставалось. Только в некоторых укромных заливчиках оставалось по 2—3 живых личинки.

При сравнении хп. с др. инсектицидами нельзя не отметить его ценных качеств:

1. Рентабельность применения метода «зарядки» водоемов сводит стоимость обработки почти лишь к одной оплате обслуживающего персонала (стоимость 1 кг хп. равна 1 р. 71 к.).

2. Длительность действия исключает необходимость повторной обработки водоемов.

3. Быстрота и верность действия на личинок.

4. Повидимому отсутствие вреда для домашних животных, пьющих воду, отравленную хп. в дозах, применяемых для дезинсекции.

5. Независимость от атмосферных условий (дождь, ветер), имеющих существенное значение при применении нефти, парижской зелени и т. п.

6. Применение хп. в борьбе с зимующим комаром повидимому также возмож-

но при условии строгого соблюдения всех мер охраны населения.

Недостатками хп. являются:

1. Невозможность применения в водоемах, заселенных рыбами и содержащих ценные растения.

2. Длительность экспозиции при действии на куколок.

3. Необходимость специально подготовленного персонала и аппаратуры (противогазы).

Одновременно с изучением хп. было произведено несколько опытов с сероуглеродом, который в практике работы МИС также имеет широкое применение.

Сероуглерод (CS_2) представляет собою тяжелую жидкость, сильно преломляющую свет и в неочищенном виде очень плохо пахнущую. Сильно горюч. Смесь с кислородом при воспламенении взрывает. Молекулярный вес 76,12. Удельный вес при 0° 1,272. Т-ра плавления—113°. Т-ра кипения + 46°. Плотность паров 2,633. В воде не растворим.

По литературным данным токсическое действие сероуглерода на разных вредителей в 7 280 раз слабее действия хп.

Исходя из этих данных, мы при опытах с личинками и куколками брали значительно большие дозы.

Таблица 3. Действие сероуглерода на личинок и куколок анофелес и кулекс ин витро.

Доза CS_2 на 1 л воды	Срок 100% гибели
10,0	1 час
2,0	24 часа
1,0	48 час в
0,3	52 часа
0,5	24—66 часов

С уменьшением дозы увеличиваются сроки экспозиции, но смертность начинается в течение 1-го часа даже при самой меньшей дозе. В таблице обращает на себя внимание доза в 0,05 на 1 л, при которой мы получили 100% гибели личинок анофелес и куколок кулекс через 24 часа. Личинки же кулекс были живы 66 часов.

Сероуглерод по своему действию на личинок значительно (по нашим наблюдениям—в 14 раз) слабее хп. В отношении куколок действие их почти одинаково (в дозах 1,0 на 1 л).

Удлиняя сроки экспозиции, можно добиться значительного уменьшения дозы сероуглерода в отношении личинок.

На животных питье воды, отравленной сероуглеродом, значительного влияния не оказывает (опыты с кошкой и собакой). Растения по отношению к нему более выносливы. Животное население водоема погибает так же, как от хп., хотя и более медленно.

Методика применения сероуглерода та же, что и хп. При методе зарядки водоемов применение его рентабельнее применения хп. (стоимость 1 кг сероуглерода всего 62 к.).

Сероуглерод, так же как и хп., действует гл. обр. на дыхательную систему и сердечную деятельность насекомых. Кроме этого он растворяет живую ткань их.

Выводы

1. Хлорпикрин и сероуглерод должны войти в практику работы малярийных организаций как ценные инсектициды. Однако в отношении сероуглерода необходима особая осторожность, определяемая его легкой воспламеняемостью и взрывчатостью.

2. Применение их должно быть ограничено водоемами, не имеющими хозяйственного значения в отношении рыборазведения и ценных растений.

3. Особенно целесообразна «зарядка» хлорпикрином противопожарных бочек, мерников с водой и других водоемов, что имеет большое значение в местностях с развитыми противопожарными мероприятиями (Грозный, Баку и др.).

4. Питье воды из отравленных хп. и сероуглеродом водоемов повидимому не представляет опасности для животных.

5. Применение метода зарядки водоемов выдвигает хлорпикрин и сероуглерод на первое место по рентабельности среди прочих инсектицидов.

6. Лучшим способом применения хлорпикрина и сероуглерода является распыление их из аппарата «Автомикс» завода «Вулкан» в Ленинграде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аверкиев, Борьба с вредителями хлеба, Пищ. пром., № 5, 1926. — 2. Архангельский, Материалы к изучению дезинсекционных свойств газообразных отравляющих веществ, Изв. Сев.-Кавк. Крайстазра, № 5, 1930. — 3. Горяинов, Хлорпикрин в борьбе с вредителями хлеба, Пищ. пром., № 11—12, 1926. — 4. На защиту социалистического урожая, № 1—10, 1931. — 5. Окуневский, Практическое руководство по дезинфекции, ч. 2. — 6. Пантелеев,

Береги урожай. — 7. Парфентьев, Борьба с амбарными вредителями на элеваторах, Защита растений от вредителей, № 4, 1926. — 8. Парфентьев, Химия в борьбе с вредными насекомыми.—9. Сольдау, Применение удушливых газов для истребления вредителей сельского хозяйства. — 10. Семикоз, Хлорпикрин и дезинфекционная работа при чуме, Противочумное совещание, Саратов, 1927. — 11. Семикоз, Малышева и Шершорина, Дезинфекция и дезинсекция жилищ и одежды хлорпикрином, В. микробиол. и эпидемиол., вып. 1, 1924.— 12. Семикоз, Степанов и Шмидт, Лабораторные данные о дезинфицирующем действии хлорпикрина, хлора, сероуглерода и опыты по изучению влияния их на энтомофауну суслиных нор, В. микробиол. и эпидемиол., вып. 1, 1924. — 13. Траут, К вопросу методики затравливания суслика различными химпрепаратами, Защита растений от вредителей, бюлл. № 6, 1926. — 14. Он же, Применение хлорпикрина против вредителей сельского хозяйства. — 15. Он же, Суслики и борьба с ними. — 16. Устьянцев, Хим. вещества в борьбе с вредителями огородов.

ОПЫТ МАССОВОЙ БОРЬБЫ С АСКАРИДОЗОМ В ПОДМОСКОВНОМ КОЛХОЗЕ

Н. П. Шихобалова (Москва)

Из гельминтологического отдела НИХФИ (зав.—проф. К. И. Скрябин)

Летом 1931 г. Гельминтологическим институтом НКЗема совместно с гельминтологическим отделом Научно-исследовательского химико-фармацевтического ин-та по приглашению д-ра Песчанского, зав. Круговской участковой б-ницей и при материальном участии заинтересованных колхозов была организована экспедиция в колхозы Высоковского сельсовета, Клинского района Московской области. Выезду экспедиции предшествовало ознакомление с положением на месте.

Клинский район является крупным центром заготовки овощей, в частности тепличного производства огурцов. Высоковский сельсовет, в котором работала экспедиция, обнимает всего три колхоза: Красный бугор (деревни Глухино, Степанцево и Высоково), Красное заречье (деревня Свистуново) и промколхоз им. Сталина (деревни Дурасово и Овсянниково). Первые два колхоза занимаются заготовкой овощей, гл. обр. огурцов, а последний — промколхоз им. Сталина — выделкой деревянных штор.

Т. о. в Высоковском сельсовете сосредоточены два резко отличающихся между собою производства, одно из которых—огуречное — в связи с издавна вкоренившимся обычаем поливать землю разведенными человеческими испражнениями, оказывает существенное влияние на гельминтофауну населения.

Рассказы местных жителей свидетельствуют о том, что население колхозов Красный бугор и Красное заречье страдает от тяжелого аскаридоза. Описываются случаи отхождения клубков аскарид со рвотой, отхождение через нос и даже случаи смерти детей и взрослых от задушения, вызванного аскаридами. Население хорошо знакомо с лепешками сантонина и цытварным семенем и старается всегда иметь их в запасе.

Экспедиция работала на территории Высоковского сельсовета с 30. VI по 17. VIII. В состав экспедиции входило 6 чел.: врач (Н. П. Шихобалова), лаборант - биолог (Д. М. Ланда), 1 лаборант с сред. мед. образованием (В. П. Коринтели-Касторская), 1 сестра - обследовательница, прикомандированная Круговской б-ницей (Л. Г. Гвоздова) и 2 препаратора (Ф. И. Лонагунова и А. А. Сорокина).

Работа экспедиции проходила в самом тесном контакте с сельсоветом, с администрацией колхозов и местной общественностью. Была организована «тройка по борьбе с глистными заболеваниями» в составе культработника т. Арефьева, учителя т. Русова и от женотдела—т. Сперанской.

Тройкой при участии Н. П. Шихобаловой был обсужден план работ экспедиции. Здесь особенно детально был разработан план подготовительной информации и санитарного просвещения. В дальнейшем экспедиция периодически информировала тройку о ходе работ и обсуждала с ней возникавшие вопросы. Доклад о задачах и целях экспедиции был поставлен на заседании президиума сельсовета, который на основании этого доклада вынес постановление о поголовном обследовании и лечении населения. Отказ подвергнуться обследованию или лечению решено было рассматривать как уклонение от исполнения по-

становления сельсовета и карать штрафом в 5 р. В каждой деревне созывались общие собрания жителей, где проводилась санитарно-просветительная беседа, иллюстрированная макроскопическими препаратами, плакатом, специально разработанным для колхоза, и специально изданными листовками. Доклады о задачах экспедиции были поставлены также в комшколе и на партучебе. На общем собрании комсомольцев было выдвинуто несколько товарищей, которые прикомандировывались к экспедиции на время обследования и лечения каждой отдельной деревни. В конце работы экспедиции тройкой был разработан план дальнейшей закрепительной профилактической и лечебной работы по оздоровлению населения от глистных заболеваний, который был утвержден собранием актива и президиумом сельсовета, а затем и президиумом Клинского рика.

Необходимо отметить, что только при том сознательном и деятельном участии, которое актив сельсовета принял в работе экспедиции, удалось за короткий шестинедельный период провести обследовательскую и лечебную работу, охватившую 6 отдельных деревень.

После общего собрания населения деревни, на котором разъяснялись цели экспедиции, проводился подворный обход, перепись и поголовная раздача пустых спичечных коробок для сбора фекалий; на каждую коробку была предварительно наклеена белая бумажка для обозначения фамилии и имени обследуемого. В каждом доме проводилась короткая санитарно-просветительная беседа. В течение двух следующих дней препараторы вновь делали подворный обход и забирали приготовленный материал. Отставшим разрешалось приносить материал самим в лабораторию, которая была развернута в деревне Глухино.

Исследование производилось двумя методами. Для качественного учета гельминтофауны, т. е. для учета степени распространения (экстенсивности) глистных заболеваний, применялся метод Фюллеборна, дополненный просмотром осадка со дна стаканчика, а для учета интенсивности заражения применялся метод количественного учета по Столлу [1]. При обследовании окружающей обстановки, в частности земли, пыли, овощей употреблялся метод Спиндлера [1].

Все 6 деревень, входящие в состав 3 колхозов Высоковского сельсовета, расположены одна от другой на расстоянии $^1/_2$—1 км. Местность ровная, орошается рекой Яузой, которая протекает вблизи всех деревень. В летнее время река сильно мелеет и местами превращается в небольшой ручей; весной сильно разливается.

По переписи, которую экспедиция провела во время обхода и раздачи коробочек, наличное население составляло 1 825 чел. Почти все население объединено колхозами; единоличных хозяйств по отдельным деревням осталось только от 1 до 15%. Как уже указывалось, для выращивания огурцов население широко пользуется издавна вкоренившимся методом удобрения человеческими фекалиями. Фекальные массы разводятся приблизительно в 40 раз водой в небольшом цементном баке, вмазанном в пол теплицы, и этим составом через 1—2 дня поливается земля в огуречных ящиках. Обычно в теплице с 2 печами находятся 12 ящиков по 6 аршин длиною, которые расположены ступенями так, чтобы один ящик не загораживал от света другой. Для большей вместимости ящик в огуречные плети подтянуты вверх к вертикально воткнутым палочкам. Огурцы обычно висят, но некоторая часть их, растущая от нижних побегов, или же в силу тяжести прикасается к земле. Экскременты для поливки берутся, во-первых, из собственных дворов, а во-вторых, и в значительно большем количестве, привозятся в зимнее время в замороженном виде из окружающих селений. Радиус охвата сел, в которых забираются испражнения, около 35—40 км. Привезенные глыбы мерзлых экскрементов складываются около теплиц и берутся оттуда по мере надобности.

Поливка производится небольшой лейкой, причем жидкость просачивается сквозь землю и капает на пол теплицы и частично на ниже стоящие ящики. При анализе поливочной жидкости оказалось, что 100 г ее содержат 3 300 яиц Ascaris lumbricoides с сформированными живыми личинками. При анализе земли, взятой из ящиков с поверхности и из глубины, обнаружены яйца аскарид с сформированными живыми личинками и яйца власоглава на различной

[1] Stall a. Hauscheer, Concerning two options in diluting egg counting, Am. j. of hyg., v. 6, p. 134, 1926.

[1] Spindler, On the use of method for isolation of Ascaris eggs from soil, Am. j. of hyg., v. 10, № 1, 1929.

стадии развития. Такие же яйца были обнаружены в большом количестве и на земляном полу теплицы.

Исследование испражнений, привезенных в зимнее время, тоже установило зрелые яйца аскарид как с живыми, так и с неживыми личинками. Анализ земли, высыпанной из ящиков после окончания огуречного сезона и лежащей в течение года около теплиц, тоже дал положительный результат на яйца аскарид с живыми личинками. Только свежая земля, специально привезенная для тепличных ящиков (километров за 10), оказалась стерильной в отношении яиц аскариды и власоглава.

Из результатов указанных анализов ясно, что яйца аскарид зимой в данных условиях не теряют жизнеспособности. Попутно с анализами земли и поливочной жидкости было произведено исследование огурцов. Некоторое количество их было вымыто, в смыве оказалось большое количество яиц аскариды с зрелыми живыми личинками.

Предполагая, что яйца паразитических червей заносятся из теплиц и в домашнюю обстановку, мы обследовали руки колхозника, возвращающегося домой из теплицы. В содержимом подногтевых пространств были также обнаружены зрелые яйца аскариды. Как правило в работе в теплице принимает участие вся семья тепличника. Подростки-мальчики принимают обычно самое деятельное участие в поливке огурцов.

Приходится констатировать, что тепличное производство является в обследованном районе основным источником заражения аскаридами и власоглавом. Это подтверждается и большим распространением и большей интенсивностью аскаридоза и трихоцефалеза у тепличников, сравнительно с лицами, не занятыми в тепличном производстве.

В обследованных деревнях бросается в глаза своеобразное устройство дворов. Дворы как правило крытые с глухими стенами и являются непосредственным продолжением жилого помещения, сообщаясь с последним дверью из сеней. Во дворе обычно довольно сыро, ходит лошадь или корова, за загородкой стоит свинья. Уборные можно встретить лишь как редкое исключение. В деревне Глухино на 110 дворов всего 18 уборных, в Степанцеве на 60 дворов — 7, в Высокове на 55 дворов—4, в Овсянникове на 34 двора—4, а в Дурасове на 21 двор ни одной. В семьях тепличников довольно часто во дворе ставятся ящики, которыми пользуются для дефекации взрослые и которые затем переносятся в теплицы. Дети ящиками не пользуются и устраиваются тут же на дворе или за его пределами.

Семьи, которые работают не в теплицах, а на огородах, преднамеренно пользуются для дефекации крытыми дворами, где корова или лошадь механически смешивает человеческие фекалии с навозом; смесь целиком вывозится на огороды. Отсутствие уборных наблюдается и в некоторых общественных учреждениях. В детских яслях и на детплощадке (Глухино) и персонал и дети пользуются только крытым двором и специальной уборной не имеют. Анализ земли из этого двора обнаружил большое количество яиц аскарид на различной стадии развития. Фекалии разбросаны в большом количестве и за пределами дворов, в огородах, а частично и на улицах. Особенно антисанитарны в этом отношении берега реки, которые летом обычно пестрят играющими и купающимися детьми. Вполне понятно, что отсутствие уборных, влекущее за собой рассеивание фекалий, содержащих в большом количестве яйца аскарид и власоглава, является вторым основным моментом, способствующим постоянной реинвазии данными видами паразитических червей. Крытые дворы, защищающие фекалии от высыхания, играют очевидно не последнюю роль в постоянном культивировании зрелого материала для повторных заражений.

В поставленном нами опыте с испражнениями в чашке Петри с 0,5 % формалином в комнате личинка развилась на 25-й день. В естественных условиях под прямыми солнечными лучами (под сеткой) мы не успели довести яйца до стадии личинки, так как слишком поздно начали опыт; мы могли все же констатировать, что большее количество яиц погибло, не дойдя до стадии сформированной личинки. Мы не имели времени, чтобы провести обследование источников водоснабжения, но сильное загрязнение берегов реки фекалиями, теплицы, расположенные на самом берегу, и резкое обмеление реки дают достаточно оснований предполагать, что и вода Яузы, которая, если не считать единичных колодцев, является основным источником водоснабжения описываемых селений, содержит яйца паразитических червей.

Результаты гельминтокопрологического обследования населения

Всего предварительному обследованию по методу Фюллеборна подвергнуто 1 309

чел., из которых 39 в возрасте до 1 г. и 1 270 от 1 до 90 лет. Детей до 1 г., зараженных значительно слабее (в среднем в 7,6%), мы не вводим в сравнительную сводку инвазированности населения по отдельным деревням. Дети от 1 до 14 л. заражены приблизительно в одинаковой степени со взрослыми. Всего на 1 270 чел. (от 1 до 90 л.) зараженными оказалось 80% (аскаридой — 73,7%, власоглавом — 32,2%). Из 518 мужчин зараженных оказалось 80,8% (аскаридой — 74,5%, власоглавом—32,6%), а из 753 женщин—79,5% (аскаридой—73,1% и власоглавом 31,3%). Наиболее зараженными оказались деревни, где сильнее развито тепличное производство. Так, в Свистунове, где почти половина жителей (48,6%) занята в тепличном производстве, процент заражения паразитическими червями достигает 91,4 (аскаридами — 83,4%, власоглавом—54%). В Глухине, где также около 48% тепличников, население заражено в 84,1% (аскаридой — в 74,5 и власоглавом в 46,7%). Несколько слабее, чем Свистуново и Глухино, заражено Степанцево, где тепличников около 25%, и Высоково, где в тепличном производстве занято только 4,6 % населения.

Таблица 1. Результаты предварительного (до дегельминтизации) гельминтокопрологического обследования

	Деревни						
	Связанные с тепличным производством				Не связанные		Итого
	Свистуново	Глухино	Степанцово	Высоково	Дурасово	Овсянниково	
Всего обследовано	191	450	264	188	87	129	1 309
В том числе от 1 до 90 лет	187	434	255	184	85	125	1 270
Из них инвазия обнаружена у	91,4%	84,5%	77,2%	76,6%	69,4%	64,8%	80,0%
Аскаридоз	83,4%	77,8%	69,0%	71,2%	63,5%	64,0%	73,7%
Трихоцефалез	54,5%	40,8%	37,6%	6,5%	15,3%	8,0%	32.2%

Гельминтоценотический индекс Скрябина—Шульца (ГЦИ) для населения Высоковского сельсовета до дегельминтизации представлялся в следующем виде:

$$\frac{1270\,(\text{Asc. l.}_{73,7}\ \text{Tr. tr.}_{32,2})}{6\ (100{,}2 - 80)}$$

Кроме двух наиболее распространенных видов паразитических червей — аскариды и власоглава — обнаружены Hymenolepis nana 2 раза (Степанцово), Trichostrongylus sp. 1 раз (Дурасово) и Taeniidae sp. 1 раз (Глухино). Острицы встречались сравнительно редко. При обследовании 23 младенцев в яслях (Глухино) методом перианальных соскобов острицы были обнаружены только у двоих.

Интересно отметить, что лица, занятые в тепличном производстве (тепличники и их семьи) заражены несколько сильнее, чем лица, не имеющие отношения к теплицам. В Свистунове тепличники заражены в 95,5%, а нетепличники в 85,7%, в Глухине тепличники—90%, а нетепличники—77,4%, Степанцеве соответственно 87,4 и 73% и наконец в Высокове 100% и 73,2%.

Всего по двум колхозам лиц, занимающихся в тепличном производстве, обследовано 387 чел, их них зараженными паразитическими червями оказалось 93,4% (аскарида—84,7% и власоглав—48, 6%). Лица, живущие в этих же колхозах, но не занятые в тепличном производстве, заражены несколько слабее. Всего обследовано нетепличников 675 чел. из них инвазированных оказалось 76,7% (аскаридоз — 69,9%, трихоцефалез — 29,3%). Население деревень, не связанных с тепличным производством, тоже заражено в меньшей степени. Всего по Овсянникову и Дурасову на 216 чел. обследованных — инвазированных 66,6% (аскариды—63,8%, власоглав—23%).

Количественным методом по Столлу предварительно обследовано 372 чел. Интенсивность аскаридоза выразилась в среднем в 1 560 яиц на 1 г фекалий, а для трихоцефалеза в 90 яиц на 1 г. Тепличников по колхозам Красный бугор и Красное заречье обследовано 98 чел. Средняя зараженность аскаридами у них 1 430 яиц и власоглавом 64 яйца на 1 г фекалий. Шторников из промколхоза им. Сталина обследовано 86 чел., средняя зараженность аскаридой 1122 яйца на 1 г фекалий, а власоглавом—4 яйца на 1 г фекалий.

В результате количественных анализов приходится констатировать, что интенсивность инвазии аскаридами и власоглавом, также, как это уже отмечалось и в отношении экстенсивности, стоит в определенной связи с тепличным производством.

Дегельминтизация

К дегельминтизации было намечено поголовно все население Высоковского сельсовета. От приема лекарств освобождались только дряхлые старики, у которых предварительный анализ не давал яиц аскарид; остальное население даже и с отрицательным первичным анализом по возможности не освобождалось от дегельминтизации. Лечение проводилось сантонином. Раздача медикаментов производилась путем обхода по дворам. Для обхода выбиралось время обеда или ужина. Сантонин применялся в следующих дозах: мужчинам по 0,3 сантонина на день дозами по 0,1 через час по порошку. Женщинам по 0,075 или по 0,1 3 раза в день. Детям из расчета 0,015 на год жизни в день, трехкратным приемом через 1—1½ часа. Сантонин давался 2 дня под ряд и оба дня сопровождался слабительным (обычно солевым), старики и маленькие дети получали франгулин или касторовое масло. Вначале практиковался метод назначения сантонина утром и солевого слабительного днем, но так как поступали иногда жалобы на ксантопсию и головокружение, то мы перешли на назначение сонтонина на ночь. Дневная доза сантонина при этом назначалась также в 3 или 2 приема, а слабительное или вечером через час после сантонина, или же на следующее утро. Через 3—4 дня после раздачи порошков все лица, получившие сантонин, опрашивались и сведения о выполнении назначений, о количестве вышедших аскарид и о самочувствии во время лечения заносились на индивидуальную гельминтофаунистическую карточку.

Всего дегельминтизации подвергнуто 1 425 чел. По данным опроса в среднем на одного лечившегося выделилось по 10 аскарид. В отдельных индивидуальных случаях количество это колебалось от 1 до 125 экземпляров. Отхождение по 50—75 экз. регистрировалось как обычное явление и те, у кого выходило менее 15 штук, часто выражали неудовольствие, что «глиства не трогается».

В соответствии с предварительными анализами наибольшее среднее количество аскарид на 1 чел. было выделено в деревнях, занятых тепличным производством. При этом наибольшее среднее количество аскарид на 1 чел. отошло у жителей деревни Свистуново (16,3 экз.), которые и по предварительному обследованию дали наиболее интенсивное заражение; на 2-м месте стоит деревня Глухино (11 экз), затем Степанцево (10 экз), Высоково (5,7 экз.) и наконец Овсянниково (5,9 экз.) и Дурасово (5,4 экз.). Тепличники, как и следо ало ожидать, выделили больше аскарид, чем нетепличники; в свою очередь не работающие в теплицах, но живущие в колхозах Красное заречье и Красный бугор выделили их больше, чем жители промколхоза им. Сталина. Из 1 236 чел., опрошенных в первые 3—4 дня после дегельминтизации, отхождение аскарид констатировали 998 чел., т. е. 80,7 % лечившихся.

Несмотря на то, что данные о числе отошедших аскарид подтверждают выводы, сделанные на основании лабораторных анализов, следует отметить, что сведения об отхождении паразитов, полученные путем опроса, имеют конечно лишь приблизительное значение.

Среднее количество аскарид, выделенное на 1 лечившегося и на 1 выделившего аскарид в первые 3 дня после лечения, по профессиональным группам показано на табл. 2.

Таблица 2. Среднее число выделенных экземпляров

		На 1 лечившегося	На 1 выделившего аскариды
Колхозы Красный бугор и Красное заречье	Тепличники	13,9	18,5
	Нетепличники . .	9,1	11,9
Промколхоз им. Сталина	Шторники	5,7	7,9

Из побочных явлений при даче сантонина мы встречались иногда с жалобами на ксантопсию, головокружение, а также на головную боль и боль в животе. При переходе на назначение сантонина на ночь жалобы заметно уменьшались. На боль в животе жаловались обычно после приема больших доз солевого слабительного; при назначении франгулина этих жалоб почти не поступало. Все указанные побочные явления были выражены лишь в слабой степени и не задерживали хода лечения. На 1 425 чел., подвергнутых дегельминтизации, мы только 2 раза столкнулись с несколько более тя-

желой интоксикацией (сердечная слабость в одном случае потеря сознания на несколько минут). В обоих случаях выяснилось неточное выполнение наставлений о приеме сантонина (единовременный прием 3 доз, непринятие слабительного).

Таблица 3. Результаты контрольного гельминтокопрологического исследования после дегельминтизации

	Деревни					
	Свистуново	Глухино	Степанцево	Высоково	Дурасово	Всего
Обследовано	114	218	170	133	60	695
Из них инвазия обнаружена у	82,4%	57,7%	47,6%	21,8%	36,6%	52,9%
Аскаридоз	49,1%	35,3%	22,5%	18,8%	11,6%	29,5%
Трихоцефалез	46,5%	35,8%	31,7%	45,0%	30,0%	29,2%
Снижение аскаридоза по сравнению с предварительным исследованием	41,1%	54,7%	67,4%	72,6%	81,8%	59,7%

Через 10—5 дней после курса дегельминтизации проводился лабораторный контроль, охвативший все деревни, указанные выше, кроме Овсянникова, где лечение было проведено лишь перед самым отъездом экспедиции. Всего контроль прошли 695 чел.

ГЦИ для населения Высоковского сельсовета после дегельминтизации принял следующий вид (ср. стр. 40):

$$\frac{695\ (Asc.\ l._{29{,}5}\ Tr.\ tr._{29{,}2})}{3\ (59{,}0 - 52{,}9)}$$

Т. о. в результате дегельминтизации произошло общее снижение аскаридоза с 73,7 до 29,5%, т. е. в среднем на 59,9; у лиц, занятых в тепличном производстве, отмечено снижение с 84,7% до 43,9%, т. е. на 48,2%, а у лиц, не занятых в тепличном производстве, с 69,9% до 23,7%, т. е. на 66,1%. Данные контрольных качественных анализов указывают, что чем выше процент аскаридоза в данной группе был до дегельминтизации, тем меньший процент лиц оказывается полностью освобожденным от аскарид в результате лечения. Еще большее влияние на результаты дегельминтизации очевидно оказывает интенсивность инвазии. Тепличники по данным первичных количественных анализов оказались значительно интенсивнее зараженными аскаридой, чем нетепличники и в результате дегельминтизации меньший процент тепличников оказался полностью излеченным. При первичном обследовании на 1 чел. приходилось в среднем по 1560 яиц на 1 г фекалий, а при контрольном обследовании после лечения по 58 яиц на 1 г. Т. о. средняя интенсивность инвазии снизилась на 96,29%.

Таблица 4. Интенсивность заражения аскаридами по отдельным деревням до и после дегельминтизации

	Свистуново		Глухино		Степанцево		Высоково		Дурасово		Овсянниково до лечения
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
Обследовано	92	24	120	49	59	75	71	105	30	47	56
Среднее число яиц на 1 г фекалий на одного обследованного	2 160	133	2 220	130	1 670	61	890	28	1 400	—	996
Инвазия обнаружена у	70	3	98	5	46	3	38	2	22	—	40
Среднее число яиц в 1 г фекалий на одного зараженного	3 310	1 100	2 710	1 306	2 120	920	1 660	1 500	1 850	—	1 320

Среднее снижение интенсивности заражения аскаридами по профессиональным группам показано в табл. 5.

Таблица 5. Интенсивность заражения аскаридами отдельных профессиональных групп до и после дегельминтизации

	Тепличники		Нетепличники		Шторники	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Обследовано . . .	98	62	244	194	86	47
Среднее число яиц в 1 г фекалий на одного обследованного	2 970	185	1 430	35	1 122	0
Инвазия обнаружена у	87	11	165	4	62	0
Среднее число яиц на 1 г фекалий на одного зараженного . . .	3 340	1 045	2 370	1 220	1 550	0

Т. о. в результате дегельминтизации в Высоковском сельсовете мы имеем снижение степени распространения (экстенсивности) аскаридоза на 59,6% и уменьшение общей интенсивности инвазии на 96,2%. Что касается отдельных результатов лечения группы тепличников и группы лиц, не занятых в тепличном производстве, мы должны отметить, что хотя процент снижения экстенсивности аскаридоза (по проценту оставшихся зараженными), у тепличников значительно ниже, чем у нетепличников, степень снижения интенсивности инвазии в обеих группах остается приблизительно одинаковой (93,7—97,2%, табл. 6).

Таблица 6. Результаты дегельминтизации по отдельным профессиональным группам

	До лечения		После лечения		Результат лечения	
	% зараженных	Средн. число яиц на 1 г фекалий	% зараженных	Средн. числ яиц на 1 г фекалий	% снижения экстенсивности заражения	% снижения интенсивности заражения
Тепличники .	84,7	2 970	43,9	185	48,2	93,7
Нетепличники из тех же колхозов .	69,9	1 430	23,7	35	66,1	97,2
Шторники . .	63,5	1 120	11,4	(на 47 чел.)	82,1	100
В среднем по сельсовету . .	73,7	1 560	29,5	58	59,9	96,2

При подведении итогов дегельминтизации мы пользовались результатами первичных и контрольных анализов, но следует отметить, что бывали случаи, когда контроль давали лица, не подвергавшиеся первичному обследованию и, наоборот, не давали те, кто проходил первичное обследование. Для более строгого учета противоаскаридной эффективности сантонина [1] мы принимали в расчет только лиц, зараженных аскаридами по данным первичного обследования и прошедших лабораторный контроль.

Дегельминтизация сантонином проводилась 3 способами (дозы см. выше).

1. Сантонин утром (или вечером) и английская соль через 1—2 часа после последнего порошка сантонина. Проведено 165 чел.; эффективность —64,2%.

2. Сантонин вечером и английская соль утром. Лечению подвергнуто 161 чел.; эффективность—67%.

3. Сантонин троекратно через 1 час, и франгулин через 1 час, эффективность — 62,9%.

Т. о. приходится констатировать, что эффективность сантонина не зависит от времени дачи слабительного (серии 1 и 2).

В Москве при назначении сантонина с англ. солью мы (совместно с М. С. Бранзбург) имели большую эффективность (85%), что очевидно зависит от меньшей интенсивности заражения. По нашим данным (совместно с Е. В. Соколовой) в Москве на одного зараженного ребенка школьного возраста приходится в среднем 2,4 экз. аскарид, тогда как в Высоковском сельсовете на зараженного приходится в среднем 12 экз.

Подводя итоги, следует отметить, что колхозники, среди которых работала экспедиция, в высшей степени сознательно отнеслись к нашему делу и пошли навстречу нашим начинаниям. Население охотно подвергалось и обследованию и дегельминтизации. Отказы принять лекарство встречались только как исключительное явление и большей частью касались дряхлых стариков. Задачи экспедиции отвечали реальным, насущным потребностям населения. Наш опыт еще раз подтвердил, что коллективное хозяйство является прекрасной базой для борьбы за оздоровление населения. Правления колхозов прекрасно учитывали, что в проведении массового противо-

[1] Под эффективностью мы разумеем процент лиц, у которых при лабораторном контроле яйца аскарид не обнаружены, по отношению к общему числу лечившихся данным методом.

глистного лечения заинтересован весь коллектив и оказывали нам и материальную и организационную поддержку.

Аскаридоз и трихоцефалез так интенсивно распространены среди населения Высоковского сельсовета, что несомненно снижают производительность труда и ведут к потере большого количества трудовых дней.

Во время нашего пребывания в колхозе к нам ежедневно обращались за медицинской помощью от 14 до 18 лиц. Кроме некоторого процента летних детских поносов и отдельных случаев травм, жалобы преимущественно касались беспричинной рвоты, тошноты, болей в животе, головокружения и общей слабости. Констатировано много случаев хронических катарров желудка и кишечника. Во многих случаях сантонин оказывал прекрасное действие — выходили аскариды, и самочувствие улучшалось.

В результате личных шестинедельных наблюдений, расспросов жителей и обсуждений с представителями общественности и членами правления колхоза Красный бугор нам удалось установить, что каждый колхозник, зараженный глистами, теряет в год не менее 10 трудовых дней только вследствие заболеваний, вызванных глистной интоксикацией. Т. о. колхоз Красный бугор, в котором около 250 взрослых работников, теряет в год от глистного фактора около 2 500 трудодней. Каждый трудовой день оценен правлением Красного бугра в 3 рубля, следовательно ежегодный ущерб, приносимый глистами только одному небольшому колхозу, выражается в сумме 7 500 рублей. И это только по грубому подсчету количества пропущенных трудодней. Если же учесть тот вред, который глистные инвазии приносят молодому растущему организму, и ту роль, которую они играют в снижении трудоспособности и в распространении инфекционных заболеваний (благодаря нарушению целости слизистой кишечника), станет ясно, что ущерб, приносимый глистами тому же колхозу, неизмеримо выше указанной суммы.

На таком маленьком, но конкретном примере особенно четко вырисовывается тот колоссальный ущерб, который приносится глистным фактором всему хозяйству Союза. Необходимо приступить к энергичной борьбе с глистными заболеваниями. Налицо все предпосылки для того, чтобы борьба эта была открыта именно на базе колхозного строительства.

Экспедицией установлены основные моменты, способствующие широкому распространению глистных заболеваний на территории Высоковского сельсовета. Это, с одной стороны, поливка земли в теплицах человеческими экскрементами, а с другой — отсутствие уборных, влекущее за собой массовое рассеивание яиц паразитических червей во внешней среде.

Тройкой по борьбе с глистными заболеваниями подробно разработаны основы профилактических мероприятий для закрепления результатов, достигнутых на месте экспедицией, и намечены вехи дальнейшей борьбы с глистными заболеваниями. Мероприятия, предложенные тройкой, разбиваются на 3 группы, которые мы в схематическом виде приводим здесь.

1. Мероприятия по тепличному производству огурцов предусматривают прежде всего обеззараживание (в глистном отношении) экскрементов, употребляемых для поливки. Из лабораторных опытов различных исследователей известно, что яйца аскарид и власоглава гибнут при т-ре 56—60° меньше, чем в 1 минуту. Нами экспериментально было доказано, что вливая 4 ведра кипятка в тепличный бак, в который вложено ведро испражнений, можно поднять т-ру смеси до 75°. При такой т-ре очевидно можно рассчитывать на гибель яиц паразитических червей в указанной смеси. Практическое разрешение вопроса о снабжении теплиц кипятком и проведение в жизнь обезвреживания экскрементов взяло на себя правление колхоза Красный бугор. Далее предусматривается снабжение тепличников прозодеждой и мылом и устройство уборных во всех предприятиях и общественных местах, а также снабжение последних рукомойниками и полотенцами. Стремясь, с одной стороны, к борьбе с рассеиванием фекалий во внешней среде, а с другой — к сокращению накладных расходов, связанных с доставкой экскрементов из отдаленных районов, правлениям колхозов предложено принимать экскременты у местного населения, стимулируя его к сбору последних несколько повышенной платой.

2. По Высоковскому сельсовету вынесено постановление как для всех вновь строящихся сельчан, так равно и для всех функционирующих общественных учреждений об обязательном устройстве уборных. В целях постройки уборных общественного и индивидуального пользования (по уже существующим отдельным хозяйствам) постановлено добиваться льготного отпуска леса через Леспромхоз.

3. Мероприятия по культурно-бытовому сектору. Для проведения широкой санитарно-просветительной работы привлечь: а) комсомол (проведение санитарных мероприятий и внедрение культурных навыков при работе по ликбезу); б) женделегаток (воспитательно-просветительная работа среди своей семьи и в общественных учреждениях) в) школу (в порядке программной проработки внести специальный проект борьбы школы с очервлением населения).

Тройку по борьбе с глистными заболеваниями решено не распускать в течение года и возложить на нее наблюдение за проведением указанных профилактических мероприятий и поддержку личной и письменной связи с центральными гельминтологическими учреждениями в Москве.

Положения, разработанные тройкой, были утверждены на президиуме сельсовета и доложены на заседании президиума Клинского РИКа, где было постановлено продолжать дальнейшую профилактическую и лечебную борьбу с глистными заболеваниями. Проведение лечебной работы поручено Круговскому медучастку, а наблюдение за проведением в жизнь профилактических мероприятий и соответствующая культурно-просветительная работа — райсанврачу и инструктору по санпросвету. Клинскому инспектору здравоохранения предложено вести общее наблюдение за проведением в жизнь мероприятий, указанных в протоколе заседания президиума РИКа от 3/IX. 1931 г., и установление практической связи с Гельминтологическим ин-том.

Выводы

1. Глистные заболевания являются бичом населения Высоковского сельсовета и приносят большой материальный ущерб его коллективному хозяйству.

2. Для тепличников Высоковского сельсовета аскаридоз и трихоцефалез — профессиональные заболевания, связанные с поливкой земли разведенными человеческими фекалиями: а) аскаридоз сильнее распространен в тех деревнях, где большое количество лиц занято в тепличном производстве; б) лица, работающие в теплицах, заражены в большем проценте и значительно интенсивнее, чем лица, не работающие в тепличном производстве; в) лица, работающие в теплицах, заносят яйца паразитических червей в домашнюю обстановку.

3. Яйца аскарид, перезимовывая на открытом воздухе в климатических условиях Клинского района, не теряют своей жизнеспособности.

4. Закрытые со всех сторон надворные постройки деревень Высоковского сельсовета, находящиеся под одной крышей с жилым помещением и играющие роль уборных, защищают фекалии от действия прямых солнечных лучей и создают благоприятные условия для дозревания яиц паразитических червей.

5. Отсутствие уборных, связанное с массовым рассеиванием испражнений во внешней среде, ведет за собою постоянную реинвазию населения паразитическими червями.

6. Оздоровление населения от глистных заболеваний может быть осуществлено только при условии организованной плановой борьбы объединенными силами широкой общественности и органов здравоохранения. В коллективном хозяйстве даны все предпосылки для успеха этой борьбы.

7. Однократное массовое лечение сантонином уменьшило степень распространения аскаридоза в Высоковском сельсовете в среднем на 60% и снизило интенсивность инвазии в среднем на 95%.

8. Сантонин является достаточно эффективным противоаскаридным средством, достаточно безопасным и удобным для проведения массовой дегельминтизации.

Пользуюсь случаем выразить благодарность проф. К. И. Скрябину и д-ру Р.-Э. С. Шульц за советы в процессе нашей работы, а также отметить весьма активное и деятельное участие всех сотрудников экспедиции.

К КЛИНИКЕ ТРИХИНЕЛЛЕЗА

Прив.-доц. *Е. М. Тареев, Ф. И. Ошерова* и *А. Я. Раскин* (Москва)

Из клинического отд. Тропического ин-та НКЗдрава РСФСР (зав. отд.—прив.-доц. Е. М. Тареев, директор ин-та—проф. Е. И. Марциновский)

Предмет настоящего сообщения составляют 3 сл. трихинеллеза в одной семье, а также изложение новейших литературных данных о патогенезе, главных симптомах и диагнозе трихинеллеза.

17. X. 1930 в клинику ин-та поступило трое больных — отец, мать и дочь; месяц назад, 17/IX возвращаясь из Крыма с отдыха, они поели свинины, купленной с рук на станции Дарница под

Киевом. Через неделю у отца и дочери, а через две и у матери началось недомогание в виде мышечных болей в разных участках тела, повышения т-ры, запоры; явления эти прогрессировали и 15.X б-ные были помещены в б-ницу имени Семашко, откуда 17.X переведены в нашу клинику.

Наиболее тяжело заболевание протекало у дочери, Л-ной Л. М.

1. Б-ная Л-на Л. М., 25 лет, учащаяся, поступила в клинику с жалобами на боли в мышцах, особенно плечевых, предплечья, области диафрагмы, на общую слабость, запоры и повышение т-ры.

Больна, как сказано, около 3 недель.

Наследственность—см. дальше историю б-ни отца и матери. Личный анамнез: в детстве — корь, 14 лет — воспаление легких, 21 года — сыпной тиф. Замужем, имеет здорового 7-летнего ребенка.

При поступлении б-ная очень слаба, положение пассивное, общее состояние тяжелое; нормостенического телосложения, удовлетворительного питания, окраска кожи и слизистых бледная, на ногтевых фалангах легкий цианоз, губы сухие, язык обложен, отек лица, особенно век; мышцы конечностей, брюшной стенки резко болезненны самостоятельно и особенно при пальпации. Аппетит плохой, сильная жажда, отрыжка, тошнота, запоры, газы. Живот вздут, резко болезнен при пальпации, особенно в верхней половине. Селезенка и печень не прощупываются. Мочеиспускание нормально. Б-ная беременна на 5-м месяце. Дыхание неправильное, неритмичное, прерывистое, тип дыхания брюшной. В носоглотке скопление слизи, небольшой сухой кашель, границы легких — норма, жестковатое дыхание в правой верхушке. Сердце незначительно расширено влево, глухие тоны, пульс 140 в минуту, слабого наполнения. Б-ная говорит с трудом, с большими паузами, часто не реагирует на вопросы. Общая гиперестезия кожи. Псевдо-Ласег и ослабление коленных рефлексов из-за резкой болезненности в мышцах ног. Strabismus convergens concomitans. Раздражительность, нервозность, незначительная светобоязнь.

Болезнь протекала с высокой неправильной лихорадкой до 40° с повторными знобами в течение 2 месяцев. На первый план выступали мышечные боли в мышцах жевательных, шейных, глоточных, икроножных, брюшной стенки, особенно в подложечной области (диафрагма). Нарастала дряблость мышц и атрофия мышц кистей. Отеки держались почти все время, колеблясь в размерах; особенно упорно держалась одутловатость лица. Систолический шум на верхушке и на легочной артерии усиливался вместе с анемизацией. Частота пульса достигала 162 в минуту. 6. XI при тяжелом общем состоянии наступили родовые схватки. Б-ную перевели в акушерскую клинику I МГУ, где произошли преждевременные роды 6-месячным плодом, жившим несколько минут. Послеродовой период протекал без особых осложнений. Со второй половины ноября присоединились поты по ночам, усилились знобы. Анемия прогрессировала. В легких отмечались сухие хрипы и жесткое дыхание. Исследование крови на трихинеллы (19. X), также как и повторное исследование кала дало отрицательный результат. Глазное дно при повторном исследовании без патологических изменений. Хорошая живая реакция на свет и на конвергенцию. В моче положительная диазореакция. Количество гемоглобина с 52—58% при поступлении упало до 28—30% и даже до 18% в конце декабря, а число эритроцитов с 3 800 000 до 1 040 000 и даже еще ниже. Отмечался колеблющийся лейкоцитоз, порою до 32 000, обычно на средних цифрах (11 000—14 000), процентное содержание эозинофилов колебалось от 7—12 до 15% и даже до 30% (6. XI) с тем, чтобы при развитии резкой анемии и тяжелого общего состояния упасть до 1% и даже до анэозинофилии (31.XI, 3.I и 7.I). Из терапевтических средств б-ная получила с самого начала пребывания в клинике каломель 0,1×3 и хлористый кальций внутрь (10% раствор столовыми ложками), далее сантонин с синькой, инъекции эметина, осарсол в виде повторных курсов, позднее также вигантол в драже (с целью усилить обызвествление в мышцах); кроме того симптоматическое лечение.

Ввиду падения красной крови 10. I сделано переливание 500 см³ крови. Общее состояние несколько улучшилось, состав крови повысился (13. I — 32% гемоглобина и 2 870 000 эритроцитов, при 3% эозинофилов; 23. I даже 38% гемоглобина, 2 230 000 эритроцитов и 10 000 лейкоцитов, эозинофилов 0,5%).

Через несколько дней опять ухудшение общего состояния, нарастание слабости, усиление знобов, плохой сон, головные боли, бред, забытье. Слева явления плеврита, высокая т-ра, кахектический вид, отеки, бледность, поносы до 10 раз в сутки; язык обложен, живот вздут, урчанье, беспокоят газы; расширение границ сердца. В легких ослабленное дыхание, особенно слева спереди. Слева под ключицей единичные крепитирующие хрипы, поверхностное дыхание. Конъюнктивит. 27.I смерть при явлениях нарастающей сердечной слабости. Клинически был поставлен диагноз трихинеллеза, перерождения мышцы сердца, острой плевропневмонии; предполагалось осложнение септическим процессом (посев крови однако повторно оказывался стерильным).

Протокол вскрытия, произведенного И. В. Давыдовским в анатомическом ин-те I МГУ. —Труп женщины средних лет, очень истощенный. Мозг обычной консистенции. На разрезе вещество мозга блестит, влажно, пропитано жидкостью. Мышцы чрезвычайно плохо развиты, бледножелто-розового цвета. При рассматривании в лупу и невооруженным глазом видны беловатые четкообразные полоски. В расщипанном в глицерине препарате мышцы видны при слабом увеличении спиральные трихинеллы. В брюшной полости около стакана прозрачной желтой жидкости. Купол диафрагмы справа между 4-м и 5-м, слева на 7-м ребре. Листки правой плевры без особых изменений, в плевральной полости немного желтоватой жидкости; в левой плевральной полости больше 2 л прозрачной желтой жидкости; листки плевры, как висцеральной, так и парительной, а также околосердечная сумка на наружной своей поверхности покрыты легко снимаемыми фибринозными наложениями. В околосердечной сумке около одной столовой ложки прозрачной жидкости. В полости трахеи много пенистой мокроты. Слизистая гортани и трахеи чрезвычайно бледны. Левое легкое резко сжато, всюду совершенно безвоздушно. В нижней доле левого легкого под плеврой узелок с горошину величиной, желтоватого цвета. Правое легкое наощупь тестоватой консистенции. Под плеврой прощупываются единичные, меньше горошины величиной, плотноватые наощупь, на разрезе темно-красного цвета фокусы. С поверхности разреза стекает много пенистой жидкости. Клапанный аппарат сердца без изменений. В полостях сердца белые сгустки; мышца чрезвычайно дрябла на-

ощупь, глинистого вида. Желудок растянут жидким содержимым. Слизистая его чрезвычайно бледна. В желчном пузыре немного очень прозрачной бледножелтой желчи. Желчные пути проходимы. Печень весит 2 000 г, наощупь дряблована, глинистого вида. Слизистая кишок без изменений. Селезенка 12×7×8 см, обычной консистенции. Пульпа бурокрасного цвета, соскоба почти не дает. Лимфатические железы, бифуркационные и ворот легкого антракотичны; мезентериальные — без особых изменений. Почки обычных размеров, дрябловаты наощупь; капсула снимается легко. Кора набухшая, серо-розового цвета; рисунок совершенно стерт. Матка — обычных размеров и консистенции, слизистая несколько рыхла, серо-розового цвета. Щитовидная железа обычных размеров, бледножелтого цвета. Надпочечники обычных размеров, кора желтого цвета. В области зобной железы ничтожное количество жировой ткани. Придаток мозга обычных размеров и вида. Костный мозг грудины бледнорозового цвета.

Анатомический диагноз. — Трихинеллез поперечно-полосатых мышц. Вторичный абк нижней доли левого легкого. Туберкулезный левосторонний серозно-фибринозный плеврит. Ожирение печени и мышцы сердца. Нефроз. Резкое общее малокровие и истощение. Бактериологическое исследование: посев крови из сердца — стерилен. Микроскопическое исследование—легкое: фокус туберкулезного поражения в нижней доле левого легкого (ранний инфильтрат); картина ателектаза; туберкулезные бугорки под плеврой. Язык: значительно выраженный трихинеллез. Ножка диафрагмы: трихинеллез, миозит. Мышцы зева: трихинеллез вокруг миндалин. Пищевод, верхняя треть: трихинеллез. Мышцы гортани, прямая мышца живота, двуглавая мышца плеча: трихинеллез. Печень: резко выраженное, гл. обр. крупнокапельное ожирение. Червеобразный отросток: атрофия слизистой. Мышца сердца: фрагментация мышечных волокон. Почка: некротический нефроз. Селезенка: умеренное полнокровие и гиперплазия пульпы.

Микроскопическое исследование органов плода (прозектор Д. А. Лозинский). — В срезах из печени, почек, мышц плода и плаценты трахинелл не обнаружено. Очаги кроветворения в печени.

2. Б-ной Л-ач 49 лет, служащий. В анамнезе — детские инфекции (корь, скарлатина), на 21-м году — натуральная оспа, 24 лет — паратиф.

При поступлении тяжелое общее состояние, пассивное положение в постели. Питание удовлетворительное, отечность на лице вокруг век. Боли во всех мышцах, особенно в жевательных и икроножных, также затылочных, с трудом поворачивает головой; дряблость икроножных мышц. Аппетит резко понижен, живот несколько вздут, беспокоят газы. Селезенка прощупывается на 1 палец, слегка болезненна, печень выступает на 3 пальца из-под реберной дуги, край ее тупой, резко болезненный. Сердце расширено влево на 1 см за сосковую линию, глухие тоны; артерии наощупь уплотнены.

С последней трети октября улучшение общего состояния, движения свободней, боли в мышцах остаются. Аппетит лучше. 22. X. вид бодрее, б-ной свободно двигает руками и ногами, отечность лица слабее. 23. X самостоятельно сидит в постели, остаются боли в икроножных мышцах и в глоточных при глотании. С 31. X исчезла отечность лица. 12. XI сделал несколько самостоятельных шагов. С 25. XI перестала прощупываться печень. Выписался при вполне удовлетворительном самочувствии. 7. XII биопсия двуглавой мышцы — обнаружены в большом количестве трихинеллы, отчасти без капсул. Температурная кривая протекала циклически, в виде трехнедельной лихорадочной волны, напоминавшей течение тифозной инфекции.

Красная кровь оставалась мало редуцированной (падение эритроцитов с 5 780 000 до 3 450 000), лейкоцитоз достигал 10 030, а эозинофилия 42,5%.

3. Б-ная Л-ач, 48 лет. Жалобы б-ной только на слабость, отечность лица, боли в мышцах, повышение т-ры. 19. X в течение суток на обоих плечах уртикариевидная сыпь. Мазок из соскоба кожных элементов дал отрицательный результат на присутствие трихинелл. Лихорадка длилась до 28/X. Б-ная быстро поправлялась. Уже с 1. XI стала свободно ходить, общее самочувствие удовлетворительное. Изменения крови: эритроцитов 5 620 000, лейкоцитов — 7 600, эозинофилия до 17%.

Лечение 2-го и 3-го случаев в основном то же: хлористый кальций, эметин, осарсол.

Перейдем к разбору отдельных симптомов трихинеллеза. Прежде всего следует указать, что уже давно потеряли значение механистические взгляды старых авторов, по которым странствующий червь повреждает ткани, производя ранения их и т. о. вызывая болезнь, или что черви своей массой закупоривают капилляры, обусловливая тем столь важные в семиотике трихинеллеза кожные отеки, и механическим путем вызывают тромбозы и кровотечения, или механическим раздражением слизистой вызывают ранние рефлекторные симптомы. В настоящее время нет более сомнений, что отношения между организмом хозяина и трихинеллами представляют сложную биологическую проблему. Как показал Флюри, процессы, протекающие в мускулатуре, пораженной трихинеллами, ведут к образованию самых разнообразных раздражающих веществ кислого, нейтрального и основного характера; одни из этих веществ, близкие к кураре, обладают свойством парализовать концевые пластинки мышечных нервов, другие обусловливают диазореакцию, третьи химиотаксическим путем вызывают эозинофилию. Микроскопические изменения пораженных мышц (исчезновение поперечной полосатости, зернистый распад, разжижение саркоплазмы) говорят за протеолитические процессы переваривания, вызванные ферментами червя. Накопление в пораженных свиных мышцах названных выше токсических веществ может обусловить ранние токсические симптомы вследствие всасывания их из кишечника в момент переваривания мяса.

Разграничение клинического течения по стадиям болезни (на инкубационную, интестинальную и тифозную или по Румпрехту — на стадию ингрессии, дигрессии и регрессии; по Бему—стадия продромальная, интестинальная, интоксикационная, мышечная; по Штраусу — интестинальная, экстраинтестинальная, инкапсуляционная) не всегда может быть строго проведено в конкретном случае, так как напр. кишечная стадия, с одной стороны, может протекать латентно (наши случаи) или же затягиваться дольше обычного срока, совпадая по времени с мышечной стадией; так, еще через 5 недель после инвазии в слизистой человеческих трупов находили беременных самок трихинелл (Утробин, Грубин, Прим, Кристеллер). Явления тифозной стадии могут поддерживаться присоединяющейся бактериальной инфекцией («энтерогенный сепсис») или сенсибилизацией организма к чужеродному

белку — за счет таких аллергических симптомов относили также эозинофилию отеки трихинеллезных б-ных.

Первые симптомы б-ни развиваются обычно через 1—16, в среднем через 8 дней после инвазии (Гис), как и в наших случаях. Эозинофилия, описанная при трихинеллезе впервые Тейером (Thayer) в 1897 г., наступает также на 8-й—11-й день после инвазии (Штейбли, Битнер). Эозинофилотактическое действие может проявляться уже из кишечника (Шлейп) или только при миграции молодых трихинелл (Штейбли), или также от продуктов мышечного распада (Флюри: аналогия эозинофилий при миозитах другой этиологии). Эозинофилия — костномозгового происхождения; скопления эозинофилов могут наблюдаться также в органах — в стенке кишечника, субэндокардиально в самой мышце сердца («эозинофиловый миокардит»). В периферической крови эозинофилия может достигать очень высоких цифр, до 81 (Гайсбек), и 83% (Котт-Линц), особенно у детей с большой реактивностью их костного мозга. В общем степень эозинофилии соответствует тяжести клинической картины; однако при очень тяжелой инвазии с самого начала заболевания эозинофилия может отсутствовать (Шенборн) или исчезать при интеркуррентных септических заболеваниях, при септических тромбозах. Поэтому анэозинофилия не говорит абсолютно против трихинеллеза (Бланк). В экспериментах на кроликах с дозированной инвазией Биттнер получал максимальную эозинофилию при средней степени инвазии, в легких же и в самых тяжелых случаях эозинофилия была менее выражена. Также и в наших случаях мы имели наиболее резкую эозинофилию, в случае 2-м — средней тяжести (до 42,5%), в 1-м же очень тяжелом, и в 3-м, наиболее легком случае, процент эозинофилов был ниже (максимальные цифры 30, соотв. 17%). Эозинофилия может констатироваться через год (Шолле) и даже через 3 года после перенесенной болезни (Вернер). Общее число лейкоцитов на высоте заболевания обычно повышено за счет нейтрофильного ряда (также эозинофилов); реже наблюдается лейкопения. Лейкоциты могут содержать много гликогена (Маасе-Цондек). Со стороны красной крови отмечается начальный эритроцитоз (эксперименты на крысах и кроликах, гомельская вспышка, наши 2—3 случая), позднее анемия — обычно гипохромного типа с единичными полихроматофилами. Резистентность эритроцитов может быть понижена (Флюри), оседание ускорено (Шолле), число пластинок повышено (Гайсбек, Шлейп, Бланк).

Со стороны сердечно-сосудистой системы находят артериальную гипотонию, остающуюся и у реконвалесцентов (Маасе-Цондек), аритмии, систолический шум на сердце, тахикардию (наш 1-й случай); в основе сердечных явлений лежит чаще всего жировое перерождение мышцы сердца (Судакевич, Грубер, наш случай), реже острый интерстициальный миокардит с очаговыми скоплениями лимфоцитов, плазматических клеток и эозинофилов (трихинозный миокардит Грехема) или же фибринозный перикардит. Токсические поражения мельчайших сосудов обусловливают также симптомы трихинеллеза, как конъюнктивальные кровоизлияния, метрорагии, эрозии слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки, кожные экзантемы, розеолы, герпес, крапивницу, коревидные сыпи (имеющие место в начале инвазии). Отек век, имеющий большое значение в семиотике трихинеллеза, также зависит преимущественно от поражений эндотелия капилляров. На токсическое поражение сосудов указывают и тромбозы вен (с последующей эмболией легких — сл. Гайсбека), тромбоз подвздошной артерии (сл. Айзенгардта, леченный оперативно), тромбоз мозговых сосудов. Поздние отеки сердечного происхождения. Одышка и катаральные явления со стороны дыхательных путей зависят также в первую очередь от токсического поражения легочных капилляров (Флюри), также от трихинеллезного диафрагмита.

Увеличение печени может происходит за счет токсического перерождения (в нашем случае жировое перерождение); характерно исчезновение гликогена (Флюри). Селезенка увеличивается редко (Штраусс), в наших случаях увеличения ее не найдено, хотя Шлейп отмечает увеличение ее в 38 сл. из 48; это увеличение может быть за счет вторичной инфекции (Мунк). Часто боли в области селезенки (Вендерот).

В моче нередко преходящая альбуминурия, цилиндрурия, реже гематурия (Бланк); в повышенном количестве открывается молочная кислота, индикан, фенолы, аммиак, креатинин (в поздних стадиях) и другие экстрактивные вещества (карнозин, карнитин, метилгуанидин), уробилин (не постоянно); часто положительная диазореакция, особенно в эксперименте на животных (из наших 3 сл. только в 1 сл.).

Лихорадка держится 4—6 недель. В наших неосложненных случаях во 2-м — 2½ недели, в 3-м — 1½ недели. Знобы бывают редко. Из трихинеллезных токсинов выделены пирогенные (близкие к пуринам). Сахар крови понижен (Макдоналд-Ваддель, ср. обеднение печени гликогеном). Со стороны нервной системы наблюдаются парестезии, анестезии, гиперстезии, зуд, поты, мидриаз, отсутствие пателлярного рефлекса, псевдо-Кернинг (миогенный), сгибательные контрактуры; явления менингизма с увеличенным количеством ликвора нормальных свойств, также лептоменингиты, острые очаговые паразитарные энцефалиты (Даймонд, Гассин, Гамбер, Грубер); трихинеллы были найдены в мозговой глиозной ткани. Часто наблюдаются бред, нарушение ассоциаций, в остром периоде бессонница, сильная апатия, депрессия; эпилептиформные приступы (Грубер). Со стороны органов зрения кроме отека век по Картеру характерен ограниченный хемоз конъюнктивы над внутренней и наружной прямой мышцей, ослабевающий по направлению к лимбу (наблюдается в 30—50% всех случаев.)

Диагноз трихинеллеза, основывающийся на клинической триаде — отеке век, мышечных болях, эозинофилии, — наиболее бесспорно подтверждается биопсией мышц. Интересна возможность подтверждения поражения мышц рентгенографией, что удавалось и на живом человеке (Штраус): конгломераты трихинелл могут давать соответствующие тени, что может иметь значение и для ретроградного диагноза. Отдельные авторы находили молодых трихинелл в токе крови [Штейбли, Дженуэй (Janeway)] методом обогащения или даже в толстой капле (Бланк); также в люмбальном пунктате, в моче (Ширхольц). Большинству авторов нахождение паразитов в крови не удавалось.

Из серологических методов диагностики трихинеллеза реакция связывания комплемента с антигеном, приготовленным особым образом (извлечение щелочью и антиформином) из трихинеллезного мяса, дала положительный результат в руках Штребеля при инвазии кроликов и свинок, и в единичных случаях заболевания людей, в 3 сл. даже

К статье *А. В. Тарасова* «*К дифференциальной диагностике истинного и ложного дикроцелиоза*» (стр. 50).

Рис. 1. Зрелые яйца до варки.

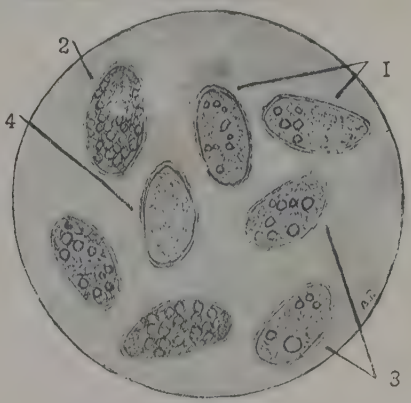

Рис. 2. Незрелые яйца до варки.

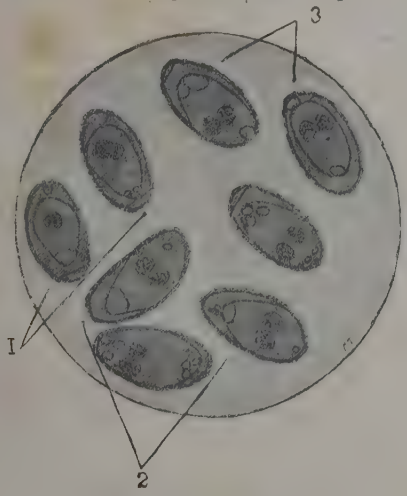

Рис. 3. Зрелые яйца после варки.

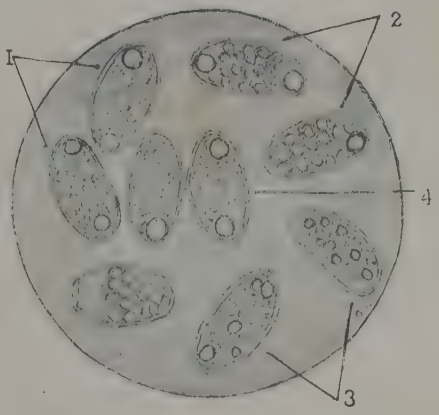

Рис. 4. Незрелые яйца после варки.

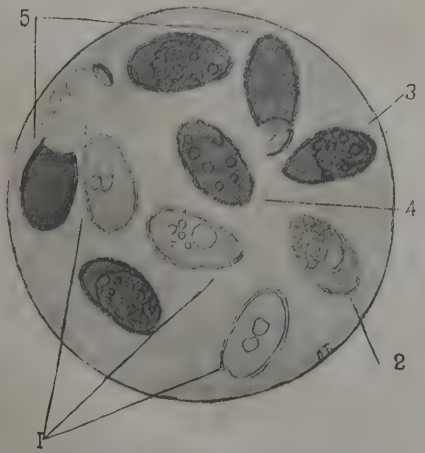

Рис. 5. Обработка по Телеману.

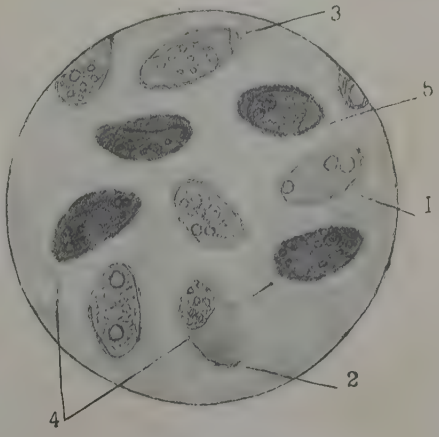

Рис. 6. Обработка антиформином.

спустя 1½ года после заболевания. Единичные наблюдения над этой реакцией сообщили также Романович, Дюка и Оффенбахер. Штраус, применяя в качестве антигена спиртовой экстракт мяса, получил из 4 сл. человеческой инвазии положительный результат только в 1 сл.

Преципитиновая реакция давала отрицательный результат прежним авторам, однако Бехман (1928) получил положительный результат у кроликов с инвазией трихинеллами (что возможно объясняется чистотой материала для получения антигена). Однако преципитины появляются только спустя 30 дней после инвазии, что делает невозможным применение реакции для раннего диагноза трихинеллеза.

Испытывалась также реакция Абдергальдена против самих трихинелл и против пораженной трихинеллами мускулатуры: также эпифаниновая реакция (Мюллер). Бехман получил положительную внутрикожную реакцию у кроликов и свинок, притом ранее, чем через неделю после инвазии (также Адами). Маасе-Цондек у 3 б-ных получили агглютинацию с тифозной палочкой 1 : 400 (не подтверждено Фиккером); с этой точки зрения положительная агглютинация на тиф не всегда могла бы говорить против трихинеллезной инвазии.

Трихинеллез смешивается с многими болезнями. Уже первоначальная находка трихинелл в случаях, распознанных при жизни как «ревматизм» (Генри Вуд и Оуэн, 1835 в Бристоле) и «тиф» (Ценкер, 1860), показывают наиболее частые диагностические ошибки. Список заболеваний, с которыми смешивают трихинеллез, можно было бы значительно удлинить; рожа век, свинка, эпидемический менингит (Мейер), малярия (Виллет и Пфау), сепсис (Картер), конъюнктивит (Картер), фигурируют в числе ошибочных диагнозов. Значительная часть случаев трихинеллезной инвазии вероятно совершенно не проявляет себя клинически, этим надо объяснить напр. данные американского патологоанатома Уильямса, находившего трихинелл на секционном столе у 5,34% всех вскрытых лиц, умерших от всевозможных других болезней.

Прогноз. Инкапсулированные трихинеллы могут погибнуть и даже полностью рассосаться (Осипов, Невинный; Бем — у свиней); с другой стороны, их находили у человека в капсулах жизнеспособными 30 лет спустя после заболевания. Смертность резко колеблется в различные эпидемии: так, в Гендерслебене из 337 человек погибло 101, в Эрлангене из 100 чел. не погиб ни один, так что выразить в процентах среднюю смертность очень затруднительно. У детей прогноз лучше (по Флюри из-за более активного обмена веществ и более активной функции печени). Слабая инвазия трихинеллами может протекать амбулаторно. Смерть наступает обычно от перерождения печени, сердца, почек, от пневмонии, сердечно-сосудистого коллапса, эмболии, тромбоза, ассоциированной бактерийной инфекции. Плоды беременных б-ных трихинеллезом как правило не поражаются инвазией (ср. наш случай), хотя ребенок, родившийся от трихинеллезной матери, может иметь эозинофилию крови (Гюбнер), что указывает на различную проходимость плацентарного барьера для токсинов трихинелл и для самих паразитов.

Относительно профилактики, «едва ли можно сказать что-либо новое, но следует настойчиво повторять уже известное старое» (Грубер). В зависимости от возраста и степени инкапсуляции мышечных трихинелл они могут обладать различной устойчивостью по отношению к мерам консервирования мясных продуктов (соленье и пр., Консулов). Развитие свиноводческих совхозов и усиление ветеринарного надзора за выпускаемой из них продукцией должно значительно ограничить случаи трихинеллезных инвазий; с этой же точки зрения необходима самая строгая борьба с бесконтрольной продажей изделий из свинины. Лечение трихинеллеза мы проводили по схеме Е. И. Марциновского — в первые дни болезни каломель для удаления и воздействия на находящихся в кишечнике трихинелл; позднее эметин, наконец хлористый кальций, чтобы ускорить обызвествление мышечных трихинелл. Вначале рекомендуют также дачу растительного масла (прованского). Позднее, в стадии активной миграции юных трихинелл: рвотный камень (Гров) — 2% раствор в восходящих дозах для внутривенных вливаний; антихемотактический эфект рвотного камня, препятствующего оседанию трихинелл в мышцах, доказан в экспериментах с инфильтрацией препаратом мышц свинки (Дерр и Шмидт); сальварсан, бензол, осарсол, сантонин, алкоголь; тимол внутримышечно. Симптоматически применяют стрихнин, адреналин, жаропонижающие и успокаивающие, при менингизме — люмбальную пункцию. Предложенный Хюрки новазуроль при проверке оказался недействительным. Опыты с подвозом глюкозы вызывали более быстрый рост мышечных трихинелл по сравнению с контролем, хотя в то же время уменьшалось число оседавших в мышцах трихинелл. Мы назначали в мышечной стадии одновременно с препаратами кальция вигантол, как лучший фиксатор кальция в тканях, но не могли отметить особенного клинического эфекта или значительного обызвествления капсул при секции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Adamy, Münch. m. W. 1 591, 1928.— 2. Bachman, J. prevent. med., 2, 513, 1928.— 3. Carter, J. am. med. ass., 95, 1 420, 1930.— 4. Chûrki, kl. Woch., № 7, 1930.—5. Fülleborn, Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., 732, 1926.— 6. Он же, Kl. Woch., 820, 1928.—7. Grove, J. am. med. ass., 85, 349, 1925.—8. Gruber, Erg. d. Hyg., 8, 164, (лит.) 1926.—9. Он же, Kl. Woch., № 23—24, 1930.—10. Rybinsky, J. Path. a. Bact., 32, 261, 1929.—11. Weindrach, Fol. haem., 38, 360, 1929.—12. Willett a. Pfau. J. am. med. ass., 94, 1060, 1930.— 13. Глод-Вершук, Бел. мед. думка, , 43, 1928.—14. Зюков, Врач. дело, № 19—20 1930.— 15. Кистяковский, Київ. мед. ж., 3, 70, 1929.—16. Певзнер, Бел. мед. думка, 3, 61, 1928.—17. Титов, там же, 4, 42.- 18. Хворов, Сиб. клин.-проф. ж., , 72, 1930.—19. Шолле. Ж. совр. хир., 1, 257, 1928 (лит. —20. Штуцер, Сов. мед. Сев. Кавк., 5. 36, 192[illegible]

К ДИФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ИСТИННОГО И ЛОЖНОГО ДИКРОЦЕЛИОЗА

В. А. Тарасов (Ленинград)

Из паразитологического отд. Гос. ин-та экспериментальной медицины, (зав. отд.—проф. А. А. Филипченко)

Дикроцелиоз до последнего времени считался редкой инвазией. В иностранной литературе описано всего лишь 15 сл. Однако с момента первых находок ланцетовидной двуустки у человека в СССР (Калантарян, 1925) случаи дикроцелиоза начинают попадаться все чаще и к 1929 г. в советской литературе уже насчитывается около 200 сл. (Альтгаузен). Эти данные, казалось, указывают на то, что дикроцелиоз перестает быть редкостью, и дают некоторым гельминтологам (напр. Подъяпольской) повод утверждать, что «Dicrocoelium lanceatum (D. l.) повидимому в ближайшем будущем перейдет в разряд довольно обычных паразитов человека в СССР».

Однако в 1927 г. Штром показал, что к резко нарастающему за последние годы количеству случаев дикроцелиоза нужно относиться критически, ибо нахождение яиц D. l. в кале еще не дает права ставить диагноз истинного дикроцелиоза. При гельминтокопрологическом обследовании жителей Старой Бухары и Ферганы Штром обнаружил 37 сл. дикроцелиоза, значительную часть которых (40%) при более тщательном обследовании пришлось отнести к категории т. н. ложных дикроцелиозов, обусловленных заносом яиц этого паразита в кишечник человека с пищей (содержавшей инвазированную печень животного). При этом яйца, подвергнутые кулинарной обработке (варка, жаренье), по своему внешнему виду (величина, форма, цвет) не отличались от живых яиц. На основании полученных данных Штром пришел к выводу, что статистика дикроцелиоза, опубликованная в последние годы в советской литературе, требует пересмотра и что из большего числа известных в настоящее время случаев дикроцелиоза в результате проверки вряд ли останется несколько десятков случаев истинной инвазии, и т. о. эта инвазия человека попрежнему остается редкой. Альтгаузен также считает, что нет оснований, пользуясь малоубедительными и непроверенными данными, считать, что трематодозные заболевания у человека стали в разряд обычных паразитарных инвазий [1].

При широком алиментарном и лечебном потреблении печени можно было ожидать, что случаи ложного дикроцелиоза будут попадаться все чаще. Действительно мы видим, что после работы Штрома появляется ряд сообщений (Кулагин, Жаплов, Альтгаузен, Блажин, Здродовский и др.) о случаях ложного дикроцелиоза. Как показатель распространения ложного дикроцелиоза приведем следующие данные (см. табл.).

Естественно, что возможность ложного дикроцелиоза весьма важно учитывать в практической работе врача.

Т. к. диагностика дикроцелиоза путем однократного обнаружения яиц паразита в испражнениях, особенно широко применявшаяся при массовых и экспедиционных обследованиях, оказалась поколебленной; в дальнейшем стали прибегать к более тщательному обследованию подозрительных лиц путем повторных копрологических анализов, применения дуоденального зонда и клинического наблюдения после предварительного исключения из пищи печени. Все это конечно значительно усложнило диагностику инвазии.

Автор	Дикроцелиоз	
	Истинный	Ложный
Богоявленский . . .	2	48
Андреева и Будылина	—	5 (?)
Жаплов	—	7
Блажин	—	8
Кулагин	—	7
Он же (трематодоз?) .	2	10

В 1930 г. Блажин путем сравнения зародышей в яйцах D. l., подвергнутых действию высокой т-ры, с таковыми в живых яйцах, взятых из матки паразита, пришел к выводу, что псевдо-дикроцелиоз легко отличим от истинного дикроцелиоза. Изучение этим автором транзитных яиц показало, что помимо значительного преобладания среди них светложелтых незрелых яиц, сами яйца резко отличаются от зрелых и незрелых яиц, находящихся в матке паразита. Под влиянием высокой т-ры у зрелых обработанных яиц зародыш сморщен, типичные «желточные» клетки отсутствуют, явственно видна крышечка. У незрелых нежная структура с едва намечающимися клетками зародыша и «желточными» клетками на полюсах свежего яйца превращается в грубо зернистую, с несколькими блестящими каплями на полюсах у транзитных яиц. Возможность отличия яиц того или иного происхождения друг от друга по состоянию заключенного в них зародыша имела бы большое практическое значение, так как позволила бы легко и быстро поставить правильный диагноз. Но, с другой стороны, возникает вопрос, насколько наступающие в яйцах под влиянием различных факторов изменения постоянны и можно ли ими руководствоваться в практической работе для безошибочного отличия живых яиц от яиц заносного происхождения. Выяснение этого вопроса и представляет тему настоящей работы.

Для этого мне предстояло изучить: 1) живые яйца зрелые и незрелые; 2) изменения их под влиянием варки и жарения; 3) изменения яиц под влиянием желудочного и кишечного соков; 4) изменения яиц под влиянием некоторых реактивов. Зрелые яйца (рис. 1, см. вклейку), добытые из матки живых паразитов, светло-и темнокоричневые, овальной формы, слегка уплощенные с одной стороны, окружены толстой двуконтурной оболочкой и несут в себе зародыш, который занимает почти все яйцо (рис. 1, фиг. 1). На полюсах зародыш прикрыт наподобие шапочки (что особенно хорошо видно при вращении микрометрическим винтом (ср. рис. 1 фиг. 2 и 3) — образованиями, имеющими вид мелкозернистых гроздей.

[1] Исключение составляет Opisthorchis felineus, который в некоторых районах Сибири имеет широкое распространение.

Незрелые яйца (рис. 2) светложелтые или бесцветные, также окружены двуконтурной оболочкой. Часть их мелкозерниста (рис. 2, фиг. 1), часть крупнозерниста (рис. 2, фиг. 2); яйца содержат много зерновидных включений различной величины и даже довольно крупных (рис. 2, фиг. 3), хотя попадаются яйца и без них (рис. 2, фиг. 4).

После 5-минутного кипячения изменения незначительные. В зрелых яйцах несколько уменьшился зародыш. Вместо «шапочки»—капельки. В незрелых яйцах также каплевидные образования, и в некоторых яйцах содержимое несколько съежилось.

После 15-минутного кипячения у зрелых яиц (рис. 3) отмечаются следующие изменения. Ясно видна крышечка (рис. 3, фиг. 1). Зародыш несколько уменьшается в объеме, ясно видна его верхняя граница (рис. 3, фиг. 2). Строение зародыша сохраняется и структура его еще видна, хотя у части яиц строение их видно хуже. Клетки, имевшие мелкозернистый гроздевидный характер, превращаются в блестящие крупные каплевидные вакуоли (рис. 3, фиг. 3). Незрелые яйца (рис. 4) почти ничем не отличаются от таковых до кипячения. Яйца частью мелкозернистые (рис. 4, фиг. 1), частью крупнозернистые (рис. 4, фиг. 2). Часть их содержит также много зерновидных включений (рис. 4, фиг. 3), хотя у некоторых яиц имеется всего по 2 больших каплевидных образования по одному на полюсах, и получается впечатление, что мелкие слились в крупные (рис. 4, фиг. 4). У части незрелых яиц видна крышечка, и середина их тоже несколько сморщилась. Через 20 и 30 минут изменения те же. Варка и жарение печени дают такие же результаты.

Итак под влиянием кулинарной обработки яйца претерпевают относительно небольшие изменения: заключающиеся в них «желточные клетки» принимают вид крупных каплевидных включений и у зрелых яиц немного уменьшается зародыш, верхняя граница которого становится ясно видна. Более заметной делается крышечка. Однако при недостаточной варке и жарении печени нельзя было отметить даже этих изменений. Блажин указывает также, что в плохо прожаренной печени (с участками розоватого цвета внутри куска) большинство зрелых яиц сохраняет структуру. Значит одним из условий возможного отличия «истинных» яиц от «транзитных» должно быть хорошее, тщательное приготовление пищи. А ведь довольно часто печень плохо прожаривается и переваривается, не говоря уже об употреблении сырой печени для лечебных целей. Следовательно в этих случаях никаких заметных отличий не будет и нельзя будет установить происхождения яиц.

Чтобы выяснить влияние на живые яйца желудочного и кишечного сока были приняты в два приема (с промежутками в несколько дней) 40 и 30 экземпляров D. l. Через сутки стали выделяться яйца. Выделение их в моих опытах продолжалось двое суток (в опытах Блажина—3, Штрома—4 и 2 суток, Кулагина—4—3). Очевидно, что период выделения яиц может колебаться в зависимости от индивидуальных особенностей, в частности от состояния кишечника в данный момент. Полученные яйца ничем не отличались от свежих яиц. Т. о. желудочный и кишечный соки на структуру яиц заметного влияния не оказывают.

При выяснении действия на яйца реактивов Телемана и антиформина я обрабатывал сначала одни яйца. При этом на глазах под действием названных реактивов наступало съеживание зародыша и трескание яиц. При обработке этими реактивами яиц в фекальных массах изменения наступают медленнее и менее резкие и яйца не трескаются. При обработке по Телеману (рис. 5) незрелые яйца приобретают гладкий стекловидный оттенок и имеют блестящие различной величины «вакуоли» (рис. 5, фиг. 1). В части яиц фон крошковатый, середина съежилась (рис. 5, фиг. 2), строение видно мутно и разобрать его очень трудно. У зрелых темнокоричневых и темнобурых яиц зародыш сильно сморщен (рис. 5, фиг. 3), в некоторых появились вакуоли (рис. 5, фиг. 4). Строение зародыша разобрать нельзя — сплошная масса. Часть яиц без крышечек (рис. 5, фиг. 5). При обработке антиформином (рис. 6) у незрелых яиц фон становится также гладкий, стекловидный, на котором резко выступают блестящие «вакуоли» различной величины (рис. 6, фиг. 1). У некоторых яиц содержимое съежилось (рис. 6, фиг. 2). У части яиц хорошо видна крышечка (рис. 6. фиг. 3). Зрелые яйца темнокоричневые и бурые, в значительной части теряют свое строение, которое делается смазанным и различить ничего не удается (рис. 6, фиг. 4). В части же виден зародыш, который сильно сморщился (рис. 6, фиг. 5). Гроздевидная шапочка на полюсах исчезла, но зато у части яиц появились «вакуоли». Часть яиц без крышечек. Т. о. мы видим, что при обработке реактивами строение яиц также изменяется и в некоторых случаях даже сильнее, чем при термическом воздействии. Значит, обрабатывая испражнения антиформином или по Телеману и получая измененные яйца, мы не можем судить о характере этих изменений. То ли это есть результат варки, то ли следствие обработки реактивами. Очевидно, что при выяснении вопроса о ложном или истинном дикроцелиозе для обработки материала лучше пользоваться только простым растиранием экскрементов с водой, процеживанием и центрифугированием, что мною в дальнейшем и применялось. Однако в мазках, приготовленных таким образом, строение яиц не было отчетливо видно. Даже хорошо приготовленные тонкие мазки не всегда дают возможность различить строение яйца. Оно несколько лучше видно под покровным стеклом.

Итак, имеющиеся незначительные изменения под влиянием кулинарной обработки более или менее видимы только в препаратах изолированных яиц. В испражнениях же, в толще мазка их видно плохо и дать по ним заключение о происхождении яиц нельзя. Другое дело, если мы наряду со зрелыми яйцами будем находить большое число незрелых светложелтых вакуолизированных яиц. В этом случае есть основание предполагать пищевое происхождение яиц. Хотя мне приходилось наблюдать яйца желтого и даже светложелтого цвета, в которых тем не менее уже имелся зародыш и которые по своему строению не отличались сколько-нибудь заметно от зрелых темнобурых яиц.

Выводы

1. Изменения в структуре зародыша, наступающие под влиянием кулинарной обработки (высокая т-ра) не всегда достаточно резко выражены (напр. при поверхностной варке, в толстых кусках).

2. Так как при обработке по Телеману и Яоита (антиформин) у живых яиц также наступают изменения зародыша и при этом иногда еще более рез-

кие, чем от высокой т-ры, то для диференциального диагноза между «транзитными» и «истинными» яйцами необходимо пользоваться простым мазком или центрофугированием с водой.

3. При этом структура зародыша не всегда достаточно ясно видна, особенно в темнокоричневых яйцах. Поэтому при наличии в испражнениях небольшого количества темнокоричневых яиц с уверенностью решить вопрос весьма затруднительно.

4. Так как желудочный сок видимого действия на яйца не оказывает, то в случае находки яиц после приема сырой печени с лечебной целью нельзя судить об их происхождении.

5. Самым надежным способом правильной диагностики дикроцелиоза остается повторное копрологическое исследование при исключении печени из пищи, или, где это возможно, исследование дуоденального сока. Овоскопическое же исследование имеет значение лишь вспомогательного метода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Альтгаузен А., Врач. дело, № 9, 1929. 2. Блажин А., Троп. мед. и вет., т. VIII, № 2, 1930.—3. Воскресенский Б., Арх. Азерб. ин-та микробиол. и гиг. т. I, № 1—2, 1929.—4. Жаплов, В., там же.—5. Здродовский П., цит. по Альтгаузену.—6. Кулагин С., Рус. ж. троп. мед., № 2, 1929.—7. Подъяпольская В., Сборник работ по гельминтологии, посвященный проф. Скрябину, стр. 173, 1927. 8. Скрябин К., и Шульц Р., Трематодозы печени человека, М., 1928.—9. Штром Ж., Вестн. микробиол. и эпидемиол., т. VI, вып. 4, 1927.

БИБЛИОГРАФ

Г. В. Эпштейн. Патогенные простейшие, спирохеты и грибки. Основы общей и медицинской протистологии. Медгиз. М.—Л. 1931. Тираж 3 000. Стр. VIII+920. Рис. 517+V отд. табл. Цена 16 р., в пер. 1 р. 50 к.

Отсутствие на русском языке книги, которая давала бы возможность медику-паразитологу ознакомиться с общими и специальными вопросами протистологии в современном освещении, чувствовалось очень сильно. В этом отношении рецензируемая книга—первое оригинальное руководство, написанное на русском языке, в значительной мере заполняет пробел, существовавший в нашей медицинской литературе.

Отдельные главы книги далеко не равноценны и не смогут в равной мере удовлетворить читателя, который бы хотел получить исчерпывающие сводные сведения по всем важным для врача отраслям протистологии; наименее полна глава о грибках и грибковых заболеваниях.

Наиболее крупным дефектом книги по нашему мнению является то, что автора в значительной части глав совсем не видно. Выделяется весьма ценная глава об амебах и амебиазе, отражающая опыт многолетних работ а. В большинстве других глав приводится масса фактического материала, частью весьма свежего, что при недостаточной доступности иностранной литературы весьма важно. Полезны и исторические справки, систематически приводимые при каждой главе. Однако среди многочисленных теорий и гипотез, выдвигаемых тем или иным исследователем и цитируемых а., собственного взгляда а., или по крайней мере указаний на то, с каким из приводимых мнений а. солидаризуется, в книге почти нет. Читателю предоставляется самому разобраться в том, что правильно и что нет. Такое недостаточно критическое отношение к материалу приводит иногда к прямому противоречию. Например на стр. 134 заявляется, что Tr. rodesiense вызывает острый трипанозомоз человека, потому что человек не успел к ней приспособиться, так как этот вид трипанозомы лишь недавно отделился от исходной Tr. brucei; на стр. 144 указывается, что острый трипанозомоз, вспыхнувший в 1919 г. в Центральной Африке из-за ослабления сопротивляемости населения вследствие голода и анкилостомоза, был вызван Tr. rhodesiense повидимому тождественной с Tr. brucei; наконец на стр. 329 а. высказывает предположение, что Tr. rhodesiense—это тоже, что Tr. gambiense, только передающаяся через Glossina morsitans. Примером противоречий может служить также освещение вопроса о самостоятельном излечении от малярии. На стр. 149 а. заявляет, что при малярии самостоятельного излечения не бывает, а на стр. 435 мы узнаем, что «благоприятные инфекции (малярийные) могут закончиться спонтанным выздоровлением, не только при недостаточном лечении, но даже при полном его отсутствии»; тут же приводятся цифры некоторых авторов, свидетельствующие о 23% спонтанных выздоровлений. Вообще а. не везде удалось соблюсти пропорцию и правильную перспективу. Многие работы изложены с незаслуженной полнотой, иные в неправильной связи; например отношение трипанозом к углеводам, ослабление трипаноцидных свойств сыворотки при поражениях печени (стр. 143). Без достаточной критики приводятся отдельные работы, частью непроверенные и даже отвергнутые—действие германина на трипанозом (стр. 171 и 174), внутрикожное введение хинина (стр. 457).

Большую методологическую ошибку делает а., заявляя, что «общий ход протозойных и спирохетных инфекций определяется в конечном счете биологическими свойствами соответствующих паразитов, с одной стороны, а с другой—биологическими особенностями хозяина и в частности характером и степенью вырабатываемого им иммунитета» (стр. 139). Здесь совершенно упущен фактор среды и в частности социальные особенности, которые влияют на ход всякой инфекции, в том числе и протозойной. Такая биологизация понятия инфекции является выражением грубого механицизма, равно как и даваемая на стр. 148—150 классификация типов протозойных инфекций. Искусственность принципа этой классификации приводит к тому, что одна и то же инфекция попадает в разные группы в зависимости от исхода заболевания (возвратный тиф, содоку и др.); малярия например должна попасть в первую, третью и четвертую группу, так как она может вести к смерти во время первого приступа, может давать стерилизующий иммунитет (стр. 439), и может наконец сопровождаться нестерилизующим иммунитетом (стр. 144).

Выпуская книгу в период ожесточенной борьбы на идеологическом фронте, а. должен был более критически отнестись к тому материалу, который он преподносит читателю, тем более, что книга должна и будет служить пособием для подрастающих кадров.

Главы общей части, местами (в чисто зоологическом разделе) написанные с большой ясностью, в других местах страдают от злоупотребления неточными физико-химическими данными (действие щелочей, стр. 170, «благоприятное антагонистическое действие ионов», стр. 72, изоэлектрическая точка и «размер поверхности», стр. 44, «дисперсность агрегатного состояния», стр. 47 и мн. др.).

Ввиду того исключительного значения, которое противомалярийная борьба имеет во второй пятилетке, мы более подробно остановимся на главе о малярии, занимающей 160 страниц; эта глава имеет 15 разделов и по объему стоит на втором месте после главы о спирохетах и спирохетозах. Наиболее полно освещены протозоология, иммунитет, эпидемиология; меньше внимания, как и в других главах книги, имеющей в основном протозоологическую установку, уделено клинике (три страницы), диагностике (полстраницы); профилактике отведено всего 5 страниц. Недостаточное освещение противомалярийной профилактики несколь-

ко умаляет значение интересной главы. Начинающие малариологи не найдут здесь ответа на ряд вопросов, диктуемых жизнью. Отсутствуют указания о технике приготовления мазков, толстой капли, методов окраски. Нет описания картины малярийных паразитов в толстой капле крови, в то время как на практике диагноз малярии ставится чаще всего именно по толстой капле. При дифференциальном диагнозе трехдневной малярии опущено обесцвечивание зараженного эритроцита. Не нашла достаточного отражения большая работа тропических ин-тов и малярийных станций СССР.

Довольно много места уделено изменениям крови при малярии. К сожалению а., сам занимающийся этим вопросом, приводит непроверенный, местами фантастический материал: «регенеративные формы эритроцитов представляют при малярии *сравнительно* (подчеркнуто нами. *Рец.*) частую находку», а дальше никаких указаний на то, с какими именно регенеративными формами приходится иметь дело на практике, ни звука о ретикулоцитах, о базофильных сетках в толстой капле и об их диагностическом значении. Зато сообщается следующее открытие: «Наряду с регенеративными формами эритроцитов [нормо-, мегало- (!) и микробластами, микро- макро- и мегалоцитами (!), полихроматофилами и т. д.] встречаются и формы, явно дегенеративные», это вообще при малярии, а далее: «в случаях особенно тяжелых дело доходит до анизо- и пойкилоцитоза (!)». В приводимой автором примерной лейкоцитарной формуле при малярии удивляет непонятно высокая цифра моноцитов при слишком низкой цифре лимфоцитов.

Предназначая книгу главным образом для медицинской аудитории, а. уделил некоторое внимание и паразитам, наблюдающимся у домашних и диких животных. Однако этому вопросу отведено очень мало места, несмотря на тот интерес, который проявляют и медицинские работники СССР к паразитарной патологии животных. Непонятно, почему а. совершенно не упоминает о саркоспоридиях, и обходит молчанием в специальной части кокцидий. Указание предисловия о том, что а. «ограничился исключительно объектами медицинского значения» нарушается (и мы считаем это правильным) включением сведений о пироплазмозах, трипанозомозах животных, кроличьем спирохетозе. Между тем ознакомление врача, особенно пищевика, с саркоспоридиями, которые в некоторых районах Союза распространены среди скота, было бы конечно очень полезно.

В разделе о трипанозомозах животных (стр. 332), говоря о возбудителе «су-ауру» (трипанозомоз верблюдов и лошадей в Поволжье), автор пишет, что «переносчик в точности неизвестен; возможно, что он относится к оводам». Однако именно это невозможно ввиду отсутствия у оводов колющего аппарата; здесь очевидная обмолвка, ибо а. тут же именует оводов табанидами, т. е. слепнями, которые действительно являются возможными переносчиками «су-ауру». Приводя описание случной болезни, следовало бы указать, что этот трипанозомоз встречается не только среди лошадей, но и у ослов, и у помесей этих двух видов животных. Широко применяемый для химиотерапии трипанозомозов ветеринарный препарат «Байер 205» носит название «Наганоль», а не «Германии» (идентичный препарат, но предназначенный для применения на людях и более дорогой). Бабезиозы (пироплазмозы) изложены более подробно, чем заболевания, вызываемые трипанозомами. Однако изложение и здесь крайне схематическое, не позволяет практически диференцировать различные виды пироплазм.

Большим достоинством книги является богатство удачно подобранных и хорошо выполненных рисунков (частью цветных), среди которых немало оригинальных. Пожалуй, излишне повторение отдельных рисунков; так тождественны рис. 14, 30, 36, 151, 235; 44 и 183; 17 и 166.

Хорошо составлена библиография, охватывающая наиболее ценную новейшую иностранную и в несколько меньшей мере советскую литературу.

Книга снабжена исчерпывающими алфавитным, предметным и именным указателями, облегчающими ориентировку в объемистом труде. Внешнее оформление книги весьма удовлетворительно.

В одной рецензии трудно исчерпать все, что хотелось бы сказать об этой большой, нужной и, несмотря на недостатки, полезной книге. Она должна подвергнуться детальному, всестороннему разбору со стороны широких паразитологических кругов. Последние коллективно помогут автору при переиздании выправить ошибки и недочеты, которые имеются и не могут не иметься в первом опыте такой большой и трудной работы, как единоличное написание крупного руководства, охватывающего столь разнообразные вопросы протистологии.

Бригада Тропического института НКЗдрава РСФСР: *Н. М. Жуков, А. И. Метелкин, Ш. Д. Мошковский, П. Г. Сергиев.*

* **Л. Ф. Бурова и И. А. Кассирский. Тропические болезни Средней Азии.** Под редакцией и с предисловием А. Н. Крюкова. Объединенное государственное издательство. Ср. Аз. отделение. Москва—Ташкент. Типография № 2 Н.-В. Крайполиграфтреста. Саратов. 1931. Тираж 3 150. Стр. 242. Рис. 49. Табл. 39. Цена 6 р. 70 к.[1]

Литература по так называемым тропическим болезням на русском языке крайне скудна и не может удовлетворить потребности, которая определяется задачей быстрого и полного оздоровления трудящихся масс, строящих социализм на обширных пространствах советских республик Средней Азии и Закавказья. Поэтому самый факт появления рецензируемой книги представляет большой интерес, тем более, что книга исходит из клиники тропических и внутренних б-ней крупнейшего культурного центра Средней Азии, принадлежит перу местных специалистов, обладающих многолетним опытом, и имеет редактором авторитетного научного работника, оставившего заметный след в изучении местных заболеваний.

К сожалению ознакомление с книгой приводит к большому разочарованию.

Изложение изобилует неточными формулировками, недостаточно обоснованными утверждениями, а подчас и искажением элементарных фактов биологии, особенно в главах о малярии и о глистных инвазиях. Приведем отдельные примеры, начав с телеологического утверждения И. А. Кассирского о том, что малярийные паразиты встречаются только в самках комара, потому что самки-де «сосут кровь человека, как полагают, для лучшего развития яиц» (стр. 7). Непонятно, какой оболочкой покрывается ооцинет в желудочной стенке комара (стр. 7). Неверно, что морфологическое отличие

[1] Рецензия написана по поручению редакции «Медицинской паразитологии» и Критико-библиографического института ОГИЗа.

трех форм малярийного паразита в комаре невозможно (стр. 8), что паразит четырехдневной малярии морфологически ближе всего к паразиту трехдневной (стр. 20), что для окончания приступа тропической малярии обычен профузный пот (стр. 22), что блефаробласт есть часть ядерной субстанции (стр. 61). Неверно указан процент соли в составе среды NNN (6 вместо 0, 6; стр. 61). Говоря о лечении малярии, а. напрасно указывает на хиноупорные формы (очевидно имеются в виду расы) малярийных паразитов, ибо существование таких рас не доказано, и можно было бы только, хотя и с меньшим ударением, чем это делает а., говорить о хиноупорных случаях болезни. Совершенно чудовищно утверждение, что Anopheles hyrcanus откладывает личинки (стр. 11), что грибок Sphaerita, паразит амеб, относящийся к группе Chitridina является простейшим (критидией; стр. 110), или что гигантская фасциола является сапрофитом (стр. 183).

Утверждая, что эпидемиология различных болезней меняется «каждодневно», первый из аа. считает, что «охватить целиком эпидемиологию малярии в кратком руководстве представляет задачу совершенно непосильную» (стр. 41—42). Поэтому в отличие от ряда других глав, которые начинаются с сообщения самых элементарных сведений, раздел, посвященный эпидемиологии малярии, ограничивается перечнем фактов из малярийной истории Средней Азии, не давая систематического освещения ни основных данных о закономерностях, определяющих распространение малярии, ни взаимозависимости эпидемиологических факторов.

Главы, посвященные глистным инвазиям, представляют собою, в большей мере, чем остальные, набор отрывочных, частью совершенно неверных, сведений, поданных без всякой критики. Нет например никаких оснований утверждать, как это делает Л. Ф. Бурова, что фасциола вызывает тяжелое заболевание человека (стр. 179); неясно, каких цестод находили в вагине (стр. 179). Ничего общего с действительностью не имеет утверждение, что семейство фасциолид включает всех трематод, патогенных для человека (стр. 182), нет достаточных данных для безоговорочного утверждения, что свиньи играют роль в распространении анкилостомоза человека (стр. 197), или что прогноз при стронгилоидозе сомнителен (стр. 203). Открытие факта поселения трихинелл в мышце совершенно незаслуженно приписывается Скрябину, у которого есть другие заслуги. Среди множества лишних и неверных данных вовсе отсутствует описание весьма распространенных в Средней Азии инвазий карликовым и бычьим цепенями.

Изложение клиники некоторых заболеваний (клещевого тифа, папатачи, спру) содержит меньше фактических ошибок, чем главы, посвященные малярии и гельминтозам, но оно недостаточно полно, принимая во внимание потребности Средней Азии, и имеет ряд существенных упущений. Так, нет указаний на вторую температурную волну в течение суток, характерную для 30% случаев лихорадки папатачи, нет упоминания о гипокальцемической теории патогенеза спру; при лечении этого заболевания а. рекомендует избегать молока, которое (начиная с маленьких доз) как раз и является показанным.

Недостаточно использована советская специальная литература, например обширный материал Попова и Цейсса по гемоглобинурийной лихорадке. Безоговорочно рекомендуется внутримышечное и внутривенное введение хинина (стр. 49), несмотря на то, что ряд наших малярийных съездов высказался против этих методов. Нет указаний на работы Иловайского о партеногенезе малярийных плазмодии (стр. 19); тут же ничего не говорится о том, что Циман в последние годы не только отказался от теории девственного размножения, но и является ее противником. Литературный материал, подчас сомнительной ценности, принимается на веру, как например метафизические положения Шиллинга о фазах борьбы, преодоления и выздоровления в картине крови при малярии (стр. 34). А. не дает оценки эпидемиологической роли собак при кала-азар и попадает в противоречие, цитируя на одной и той же странице (63) без всяких оговорок Ходукина, высказывающегося за связь детского лейшманиоза с собачьим, и данных о распространении лейшманиоза в Индии при отсутствии лейшманиозных собак.

В отдельных случаях имеет место пренебрежение общепринятой терминологией, вошедшей даже в такие общие справочники как Большая медицинская энциклопедия. Дизентерийная амеба (Entamoeba histolytica) именуется сначала Entamoeba dysenteriae, а затем Amoeba histolytica. При описании лямблиоза отсутствует указание на современное название паразита—Giardia intestinalis.

Для книги в целом характерна неряшливость языка. Приводим несколько образцов, извлеченных наугад. «Спорозоит проникает в эритроцит человека, ложась на последний и зацепившись за него при помощи ложных ножек» (стр. 6). «Там, где рыб не водится, можно применять другие смеси и жидкости» (стр. 48). «Лейшманиоз не дает предпочтение кому-либо» (стр. 64). Якимов, «проезжая с экспедицией по Средней Азии, встретил лейшманиоз собаю»... (стр. 65). У дизентерийной амебы «псевдоподии выбрасываются быстро и по форме они пальцевидны» (стр. 103).

Книга издана с большим количеством опечаток, часто ведущих к грубому искажению терминов; попадаются такие перлы, как «шпофаринкс» (стр. 8) или «цартеногенез» (стр. 19); на странице 203 капсулы «заливаются» водой (очевидно запиваются). Многие иностранные фамилии обезображены до неузнаваемости, так Челли превращен в Целли, Бэтс в Батеса, Дюмолар в Думоларда, Дэнлоп в Дунлапа.

Рисунки, заимствованные, не всегда удачно, подчас с курьезными подписями, как например: «Оригинал. (Скрябин)» или «Фотография» — под наивным схематическим штриховым рисунком (стр. 184—185). Рисунки помещаются на одной таблице без указания увеличений, причем Blastocystis hominis оказывается в несколько раз больше ооцист кокцидий (стр. 140—141). Воспроизведены рисунки плохо, повидимому в результате плохого качества и оригиналов, печати, и бумаги.

Приведенные примеры не исчерпывают тех бесчисленных ляпсусов, которые рассеяны в книге и которые едва ли искупаются отдельными интересными сведениями, свидетельствующими о знакомстве аа. с клиникой части описываемых заболеваний и с особенностями их течения в Средней Азии. Опытный подготовленный читатель может найти здесь единичные полезные для себя указания. Между тем развитие и более тщательная отделка именно этой стороны могла бы придать действительную ценность книге, ибо нам как раз нужно руководство, построенное на местном матери-

ле, освещенное опытом автора и последовательным диалектико-материалистическим мировоззрением.

Самая структура книги, интересная по обилию местного материала, делает затруднительным использование ее в качестве учебника, ввиду недостаточного освещения основных общих вопросов этиологии, эпидемиологии, патогенеза и профилактики отдельных болезней.

Отсутствие критического и обобщающего подхода к большинству сообщаемых данных, бессистемность изложения, неряшливость языка, методологическая невыдержанность, недостаточная связь с задачами и методами социалистического здравоохранения и ряд существенных извращений фактического материала, не только не позволяют нам признать книгу пособием для студентов, но вынуждают нас высказаться вообще против ее распространения без коренной переработки.

Бригада Тропического института НКЗдрава РСФСР: *А. М. Кранцфельд, Е. И. Марциновский, Ш. Д. Мошковский.*

В. Л. Якимов. Болезни домашних животных, вызываемые простейшими (Protozoa) (Ветеринарная протозоология). Сельколхозгиз. М.—Л. 1931. Тир. 10175, 54 печ. л., стр. 864, рис. 394. Цена (в пер.) 9 р. 50 к.

Появление этого труда, одновременно с книгой Г. В. Эпштейна, является событием в истории развития протозоологии в Советском союзе. Оба труда взаимно дополняют друг друга, освещая все вопросы протозоологии как в области медицины, так и ветеринарии.

А. Метелкин.

Н. О. Олецев. Паразитические клещи Ixodoidea **фауны СССР.** Ленинград. 1931. Изд-во Академии Наук СССР. Стр. 126. 83 рис. Цена 2 р.

Книга эта входит в серию определителей по фауне СССР, издаваемых Зоологическим музеем Академии Наук. Целевая установка книги — дать врачам, животноводам и учащимся вузов руководство для определения паразитических клещей и этим содействовать изучению важной в практическом отношении и научно интересной группы. Клещи в своих трех стадиях (личинка, нимфа и взрослый клещ) имеют такие значительные отличия, что по одним и тем же таблицам нельзя определить любую стадию. Таблицы этой книги составлены для взрослой стадии, т. к. по молодым стадиям еще нет достаточно проработанного материала. Автор занимается систематикой паразитических клещей с 1924 г., описал много новых видов, обработал большие коллекции трех экспедиций в Казакстан по изучению паразитов домашних животных, а также коллекции Зоологического музея Академии Наук СССР и Ин-та сравнительной патологии Академии с.-х. наук имени Ленина. Все это дает полное основание относиться с доверием к его определительным таблицам, которые снабжены многочисленными рисунками, дающими наглядное представление о систематических признаках отдельных видов. Введением к работе по определению клещей являются: общие соображения о классификации их, история изучения их в СССР и краткий морфологический очерк. В последнем можно отметить невыдержанность терминологии: давая частям тела клеща русские названия, а. почему-то для основного членика ноги вместо «ляжка» оставляет латинское слово «кокса», а щупальцы в ротовых органах называет «пальпами». Возражаем мы также против проведенных через всю книгу терминов «дорзальный» и «вентральный» вместо «спинной» и «брюшной». На стр. 5 и 6 а. останавливается на значении клещей в патологии человека и животных. Этот отдел хотелось бы видеть в более подробном изложении. Для многих читателей, даже врачей, будут недостаточно ясны без особого пояснения термины «франселиоз», «тейлериоз», «гондериоз», «анаплазмоз» (стр. 6.)

Совершенно правильно отметив, что в реконструктивный период при организации мощных совхозов и колхозов борьба с клещами получает особо важное значение, а. на стр. 6 лишь упоминает о том, что борьба должна вестись и против болезней и против клещей, но о методах борьбы ничего не говорит, если не считать семи строк в главе «Биология и экология» (стр. 38). Это большой пробел.

Географическому распространению клещей уделено достаточно много места, но здесь следовало дать более точные определения, напр. не ограничиваясь общим указанием «Африка», отметить, имеется ли в виду вся Африка или часть ее и какая, ибо с точки зрения зоогеографии северная Африка относится к Палеарктической области, а вся остальная — к Эфиопской. Говоря о препаровке клещей, а. по нашему мнению слишком осторожно применяет вываривание в едком кали; он советует, поварив всего 3—5 минут (почему не дольше?), отделить спинной щиток от брюшного и «освобождать их от обрывков мускулов и различных органов». Автор сам признает, что отскабливая остатки мускулов копьецом легко повредить брюшной щиток; почему бы не положить отпрепарированные щитки снова в горячий раствор едкого кали? Все обрывки мускулов и органов растворятся без остатка. Мне удавалось вываривать клещей до полного уничтожения мускулов и органов, не прибегая к отчленению друг от друга спинного и брюшного щитков, а, лишь делая сбоку маленькое отверстие, через которое осторожно выдавливаются результаты выварки. Чтобы избежать вредных последствий бурного кипения, полезно долго держать клещей в подогретом, но не кипящем растворе едкой щелочи. Что касается русских названий клещей, то для обихода неспециалистов-зоологов они очень важны и ничего не возразишь против разработки русской номенклатуры для популярных и полупопулярных книг, но а. напрасно забывает предупредить лиц, которые будут печатать какие-нибудь наблюдения над клещами, что безусловно обязательно при этом рядом с русским названием приводить и латинское, как точно определяющее научное положение животного в системе при условии, если приведено также и имя автора, давшего впервые это название. Отсутствие латинского названия может поставить читателя, особенно иностранца, в большое затруднение.

В общем книга является весьма полезным пособием для изучения паразитических клещей.

Г. Кожевников.

Проф. Е. Н. Павловский. Ядовитые животные СССР. Руководство для врачей натуралистов и студентов. Стр. 202. 79 рис. Медгиз. М.—Л. 1931. Тираж 5000. Цена (в пер.) 5 р. 60 к.

Книга является переработкой капитального труда автора, выпущенного в 1927 г. в Иене на немецком языке. Русское издание приспособлено к запросам СССР, причем наряду с сокращениями по сравнению с немецкой книгой (выброшены, не встречающиеся в пределах СССР формы), имеются и допол-

ления как в тексте, так и в виде некоторых рисунков.

Материал расположен не на основании классификации ядовитых органов, как в немецкой монографии, а в систематическом порядке упоминаемых животных, что гораздо удобнее для справок.

Для всех врачей, независимо от географического района их деятельности, весьма важны главы о клещах, насекомых (вши, блохи, двукрылые) и о паразитических червях. В каждой главе приводится клиническая картина отравления, вызываемого данным ядовитым животным, методы лечения и профилактики.

Автор в течение ряда лет изучал ядовитых животных и их ядовитость, что придает изложению особый интерес. Книга имеет большое значение не только как учебник и справочник, но и как средство пропаганды методов наблюдений над ядовитыми животными и собирания материалов по ним. Ввиду своеобразия, богатства и малой изученности фауны наших южных и восточных окраин, работы по изучению встречающихся там ядовитых животных могут дать новые и интересные научно-практические материалы. Книга Е. Н. Павловского облегчает выполнение этих работ. Было бы желательно добавить некоторые рисунки, имеющиеся в немецком издании и опущенные здесь, как например по ядовитому аппарату змей, по анатомии клещей, по биологии кара-курта и др. Некоторые тоновые рисунки вышли плохо из-за низкого качества бумаги.

Недостатком книги является отсутствие алфавитного указателя упоминаемых форм.

Г. Кожевников.

В. Беклемишев, А. Брюханова и Н. Щипицына. Предпосылки к эпидемиологии и профилактике малярии в Магнитогорске (по материалам 1930 г.). Магнитогорск. 1931. Магнитогорский отдел здравоохранения. Изд-во «Магнитострой». Стр. 52. Тираж 1 000. Цена не указана.

Брошюра представляет собой подробный отчет о работе, проделанной авторами в марте—октябре 1930 г. и доложенной на IV Всесоюзном съезде по борьбе с малярией в Москве (март 1931 г; кратко изложена в «Троп. мед.», 1931, № 7—8, стр. 349)[1]. В пяти главах описываются — общий характер рельефа и строение долины реки Урала (стр. 7—11), водоемы с классификацией их и оценкой их анофелогенного значения (12—27), климат и фенология (23—37), зараженность населения малярией (38—41) и профилактика (42—43). В качестве приложения приводится резолюция совещания при директоре Магнитостроя от 21. VII. 1930 г. по докладу проф. В. Беклемишева, возложившая ряд обязательств по профилактике малярии на строительство (большая и малая бонификация, планировка населенных пунктов) и на Магнитогорский здравотдел (открытие малярийной станции, систематическая делярвизация).

Работа может служить образцом малярийно-эпидемиологического обследования любого района. Она явится отправной точкой для той системы мероприятий, которая должна будет обеспечить безусловное благополучие в малярийном отношении Магнитогорского гиганта и его социалистического города.

А. Кранцфельд.

[1] О продолжении этой работы см. ниже в хронике.

Мургабская паразитологическая экспедиция СССР 1930 г. Академии Наук и НКЗдрава Туркмении под ред. Е. Н. Павловского, изд. Академии Наук СССР и НКЗдрава Туркмении. Ленинград. 1932 (Труды Совета по изучению производительных сил. Серия Туркменская. Выпуск 2). Стр. 306. Рис. 140, табл. 1. Цена 8 р. 50 к. Тираж 1500.

Комплексная экспедиция, работавшая с начала июня до середины августа 1930 г., состояла из двух групп—Ленинградской паразитологической во главе с Е. Н. Павловским (укомплектованной работниками Воен.-мед. академии и Зоол. музея АН; отряды — гигиенический, энтомологический, гельминтологический, маммалогический) и Ашхабадской лечебно-профилактической группы, организованной на базе хим.-бакт. ин-та Туркмении под руководством И. И. Тихомирова.

Книга открывается вводной статьей Е. Н. Павловского о задачах экспедиционного обследования Туркмении в области паразитологии, после чего следует санитарно-гигиенический очерк района реки Мургаба и Кушки (Н. А. Трофимук). Остальные работы посвящены клещевому рекурренсу, фауне малярийных комаров, москитам, гельминтофауне, кишечным простейшим, млекопитающим и фалангам.

Работа Е. Н. Павловского излагает опыты на морских свинках, говорящие против передачи клещевого возвратного тифа через посредство Ornithodorus lahorensis; наряду с этим видом клеща в Туркмении констатируется наличие O. papillipes, способного передавать человеку названную инфекцию. А. А. Мирзаян приводит подробную историю болезни члена экспедиции Перфильева, перенесшего клещевой рекурренс.

П. И. Симанин в своей посмертной работе приводит перечень видов комаров, зарегистрированных в долине Мургаба, и отмечает преобладание Anopheles pulcherrimus и A. superpictus; наибольшая комарийность и малярийность наблюдается в районе Иолотани.

П. П. Перфильев сообщает результаты систематической обработки сборов, содержащих 8 форм флеботомусов Туркмении, и дает определительную таблицу для самцов среднеазиатских видов москитов. П. А. Петрищева исследовала биологию флеботомусов в Каракалинском районе и установила ряд своеобразных биотопов в условиях дикой природы.

Далее следуют работы, посвященные гельминтофауне различных групп населения района Мерв-Кушка (Н. Н. Костылев) и школьников Ашхабада (Т. Н. Моисеева). Зараженность обследованных групп не превышает 40%, причем на первом месте стоит инвазия карликовым цепнем и власоглавом; анкилостомоз найден только в Мерве (25 сл. на 140 чел.).

Е. Н. Хейсин обследовал в Ашхабаде, Мургабской долине и Кушке отдельные группы населения (всего 1064 чел.) на кишечных простейших. При небольшом количестве случаев амебной дизентерии Entamaeba histolytica найдена у 30% обследованных.

Работа В. В. Попова и Б. В. Лотоцкого описывает организационную и зоогигиеническую сторону содержания домашних животных в Мургабской долине и зараженность их эктопаразитами.

К. К. Флеров на основании сборов экспедиции, коллекций Зоол. музея АН и литературных данных дает обширную сводку по фауне млекопитающих Мургабской долины; эта работа (как и следующая статья Е. Н. Павловского) иллюстрирована

превосходно исполненными с натуры рисунками автора (К. К. Флерова). Е. Н. Павловский публикует материалы о роли млекопитающих (грызунов) Туркмении в эпидемиологии и паразитологии, с указанием свойственных им простейших, блох, вшей и клещей.

Сборник замыкает работа Е. Н. Павловского, содержащая данные о видовом составе и распространении фаланг Туркмении, их биологии и о действии их укуса; ядовитость последнего автор, на основании опытов, отвергает. Приводятся методические указания для наблюдения над укусом фаланг.

Труды Мургабской экспедиции, как и сборник «Паразиты и паразитарные болезни человека в Таджикистане» (ср. рецензию — «Троп. мед. и вет.», 1931, № 2), ценны по своей практической установке как свидетельство тесной связи и рационального взаимного использования учреждений научного центра Союза и органов здравоохранения далекой национальной республики. Отдельные статьи содержат итоговый и обобщающий материал, без которого в дальнейшем не обойтись на практической работе по здравоохранению и при паразитологических исследованиях Средней Азии. Некоторая пестрота содержания, включение работ, имеющих лишь отдаленное отношение к паразитологии (К. К. Флеров), подчас излишние подробности и отдельные повторения объясняются комплексным характером экспедиции и искупаются ценностью и обилием новых паразитологических данных.

Настоящая заметка имеет библиографический характер и не ставит себе целью дать критический разбор по существу отдельных работ, составивших сборник.

Внешность книги — добротность бумаги, солидность формата, хороший вкус в выборе шрифта и в свободном распределении материала, отсутствие опечаток, отчетливое воспроизведение рисунков— все это характерно для изданий Академии Наук и может служить образцом для нашей медицинской литературы.

Нельзя не отметить тех быстрых темпов, с которыми проведены как обработка экспедиционных материалов, законченная в течение 10 месяцев, так и опубликование объемистого труда выпущенного в свет за 3½ месяца.

А. Кранцфельд.

Паразитологический сборник. Академия Наук СССР. Зоологический музей. Комиссия по изучению малярийных комаров. Редактор Е. Н. Павловский. Ленинград. Изд-во Академии Наук СССР. Тираж 1 000. Выпуск I. 1930. Стр. 260. Рис. 20. Табл. 22. Цена 5 р. Выпуск II. 1931. Стр. 325. Рис. 55. Табл. 13. Цена 7 руб. (Выпуск II — под маркой Паразитологического отделения и Комиссии по изучению малярийных комаров Зоол. музея АН).

Первые два сборника являются по существу трудами Комиссии по изучению малярийных комаров, деятельность которой, хотя и вышла за пределы чисто малярийной работы, но ограничивается областью арахно-энтомологии. Поэтому название сборников оказывается значительно шире, чем их содержание. В вышедших выпусках представлены только арахно-энтомологические работы, преимущественно медицинского значения. Исключением являются упоминание об эндопаразитах некоторых диких животных Узбекистана (статья Л. Н. Жинкина, вып. II) да клиническая статья А. К. Штейна (вып. II) о лечении дерматита, вызванного жуками рода Paederus.

В начале обоих сборников даны отчетно-организационные и обзорные статьи Е. Н. Павловского о работе Комиссии. Остальные работы представляют собою фаунистические сообщения, наблюдения по морфологии и биологии и экспериментальные исследования отдельных форм насекомых и клещей. Изучению в статьях сборника подвергаются формы большого прикладного (эпидемиологического) значения. Оригинальный характер работ и актуальная тематика, подробное изложение с протоколами и обширными литературными обзорами, обилие рисунков—придают изданию характер настоящего научного архива, умеющего связать теорию с практикой. Потребность в таком издании давно назрела.

Было бы однако чрезвычайно желательно использовать те исключительные возможности, которыми располагает «Паразитологический сборник» в отношении объема и высокого качества полиграфического оформления для того, чтобы расширить его содержание до действительного соответствия названию, путем печатания в сборнике тех протозоологических и гельминтологических работ, которые отличаются более теоретическим характером и большим объемом. В настоящее время такие работы не имеют в СССР места для опубликования. При предлагаемой нами реорганизации. «Сборника» должна быть расширена и его редакция включением в ее состав соответствующих специалистов, в частности представителя состоящей также при Зоол. музее АН Постоянной комиссии по изучению гельминтофауны СССР. Следовало бы несколько участить выход сборника—хотя бы до 2—3 раз в год.

Предлагаемая нами перестройка «Сборника», во-первых, обеспечивает опубликование теоретических работ по паразитологии, в которых нуждается практика социалистического строительства, во-вторых, открывает наконец возможность твердого планирования паразитологической литературы и, в третьих, приводит к целесообразному и отчетливому разграничению функций между «Сборником» и нашим журналом, имеющим более практический прикладной характер с преобладанием небольших статей, непосредственно увязанных с задачами текущего момента.

А. Кранцфельд.

БОРЬБА С МАЛЯРИЕЙ В СЕВ.-КАВКАЗСКОМ КРАЕ В 1931 г.

Первая половина 1931 г. в крае была в малярийном отношении благополучной. Однако с июля после дождей и наводнений отмечено повышение заболеваемости на побережье и в некоторых предгорных и степных районах. Ввиду отсутствия краевой малярийной станции руководство противомалярийной борьбой было сосредоточено в малярийном совете Крайздрава. Оперативную работу вело Паразитологическое отделение Краевого ин-та санитарии и эпидемиологии (зав. И. Г. Иофф) и Ростовская малярийная станция. Маляр. организация в крае, состоящая по штату из 21 станции и 16 пунктов, испытывает острейшую нужду в кадрах врачей-малариологов.

Из более крупных осушительных работ, которые проводились в 1931 г., надо указать на работы по Истисунским болотам в Гудермесском округе Чеч. авт. области. Эти работы рассчитаны на ряд лет и основаны на изысканиях, которые проводились по инициативе Крайздрава несколько лет назад. Весьма эффективные осушительные работы проведены в отдельных совхозах Чечни, в Новороссийской бухте и др. Другая группа мелиоративных работ, которая могла бы иметь большое значение для оздоровления района Адлера на Черноморском побережье, не была развернута Крайводхозом, несмотря на имеющееся по этому вопросу постановление СНК. Необходимо обеспечить развертывание этих работ в 1932 г. так же, как и ряда других работ, намеченных совместным планом Крайздрава и Крайводхоза.

Большое значение имеют начатые работы по строительству гигантских рисовых совхозов. Совместно с хозорганами разработана программа санитарных требований, которые обеспечили бы благополучие рисовых районов в малярийном отношении. Санитарный надзор за имеющимися и строющимися рисосовхозами ведется, имеется специальная малариологическая лаборатория при Приазовской опытно-мелиоративной станции. Необходимо развертывание еще нескольких малярпунктов при рисосовхозах.

В 1931 г. обратили на себя внимание малярийные вспышки в табачных совхозах и в совхозах орошаемых культур (лубяных и др.), где водное хозяйство было организовано без учета малярийной опасности. Между тем при рациональной эксплоатации оросительной сети эти места могут быть вполне благополучными в малярийном отношении. Аналогичные условия имеются в некоторых районах нефтяных промыслов (Майкоп, Грозный), где выплод комаров также связан с искусственным заболачиванием от заброшенных или плохо устроенных нефтяных «амбаров», ям от старых буровых скважин и т. д. При обследовании подобных хозяйств давались указания о ликвидации мест выплода, рационализации водного хозяйства, нефтевании и т. д. Хотя хозяйственники обычно относятся внимательно к даваемым указаниям, но реализация их идет очень туго и необходима еще большая организационная работа и специальное законодательство.

Систематическое нефтевание проводилось в 1931 г. в ряде пунктов: Краснодар, Сочи, Туапсе, Новороссийск, Грозный и др., но из-за ливней во второй половине лета план работ не был выполнен целиком.

Не удалось в 1931 г. применить метода авиавердификации так широко, как намечалось. Однако опыт применения самолетов для борьбы с комаром был поставлен на рисовом совхозе и дал положительные результаты (см. во 2-м вып. работу Л. Жадкевича). Изучается также метод борьбы с личинками с помощью хлорпикрина (Владикавказская и Грозненская малярстанции, см. выше статью А. К. Политова). Разведение рыбок-гамбузий с успехом осуществлено в Сочинском районе, где в большом числе водоемов рыбки живут уже ряд лет и за 1931 г. так размножились, что водоемы кишат ими; личинки комаров в этих водоемах отсутствуют. Необходимо широко распространить гамбузий в прилежащих районах, а также акклиматизировать их в более северных; работа в этом направлении ведется Краснодарской малярстанцией.

Засечивание жилищ как мера борьбы с комарами не получила достаточного применения в крае. Необходимо развернуть производство сетки и прочного бумажного тюля для засечивания, а также создать для рабочего жилстроительства в малярийных местностях обязательный стандарт окон, удобных для засечивания (открывающихся внутрь, причем открывающаяся часть не должна быть слишком большого размера, но конечно достаточного для хорошей вентиляции). На практике, из-за громадного размера, оконных створок, открывающихся наружу, даже во вновь отстроенных бараках засечивание неосуществимо.

Систематическая лечебно-профилактическая хинизация организованных групп населения проведена в ряде промышленных и сельскохозяйственных центров края. Общее число хинизированных по предварительным данным превышает 15 000.

В отдельных местах хинизация проходила неудовлетворительно из-за отсутствия специальных хинизаторов и из-за текучести рабочих. Однако в ряде случаев, например на Сельмаше, хинизация дала очень хорошие результаты (заболеваемость в 0,5 % при контрольной в 3,5 %); в ряде совхозов удалось значительно снизить заболеваемость и тем обеспечить бесперебойность уборочной кампании.

В КОЛЛЕГИИ НКЗдрава РСФСР. СОВЕЩАНИЯ. КУРСЫ

— Коллегия НКЗдрава РСФСР 5 марта 1932 г. по докладу Тропического ин-та утвердила план противомалярийных мероприятий и распределение кредитов по областям на борьбу с малярией в 1932 г. по фонду Главсоцстраха и по отраслевым кассам в общей сумме 5 млн. р. Ответственность за правильное расходование кредитов возложена на край-обл.) здравы и НКЗдравы автономных республик. Тропическому ин-ту поручено совместно с главной санинспекцией спустить на места директивы по выполнению плана борьбы с малярией; в этой директиве должно быть предусмотрено заключение договоров между здравотделами и органами НКЗема по проведению гидротехнических работ. Тропическому ин-ту по согласованию с Главной санинспекцией поручено также организовать контроль выполнения противомалярийных работ; контроль в курортных районах возложен на курортный сектор НКЗдрава.

— 15—18 января 1932 г. в Харькове при Украинском протозойном ин-те состоялось II всеукраинское малярийное совещание, на котором были представлены протозойные отделения сан.-бакт. ин-тов и большинство малярийных станций Украины. В работах совещания принял участие представитель Тропического ин-та НКЗдрава РСФСР. Совещание обсудило: 1) Итоги ноябрьского всесоюзного совещания директоров троп. ин.-тов по вопросу о составлении плана ликвидации малярии в СССР во вторую пятилетку и основные положения этого плана на Украине. 2) План организации единой малярийной сети. 3) Эпидемиологические данные развития малярии на Украине в 1931 г. и план борьбы с малярией на 1932 г. 4) План мелиоративных работ на 1932 г. 5) Применение авиаметода в 1932 г. 6) Проект пятилетнего плана борьбы с глистными инвазиями и организации противоглистной сети. 7) План борьбы с глистными инвазиями на 1932 г. 8) Научную работу протозойно-паразитологических организаций и их опорных пунктов.

В резолюциях совещания указывается на своевременность и необходимость постановки вопроса о ликвидации малярии во вторую пятилетку и на реальность его осуществления. Планы, представленные Укр. протозойным ин-том, в основном утверждены.

— С 20 по 22 марта в Москве в Тропическом ин-те НКЗдрава РСФСР состоялось совещание врачей, ведущих противомалярийную работу на торфоразработках. Участвовали представители Московской, Ивановской, Ленинградской и Уральской областей, Нижегородского края и ЦЧО, а также представители НКЗдрава РСФСР и Союзторфа. Подведя итоги сезона 1931 г., совещание констатировало снижение малярии почти по всем торфоразработкам. Совещанием утверждены стандарты энтомологических и гидробиологических наблюдений и массового обследования торфорабочих на малярию. Обсуждена и принята тематика научной работы противомалярийных учреждений на торфе. В качестве обязательной темы включено изучение экономического ущерба, наносимого малярией торфодобыче.

— С 25 по 28 марта в Москве в Тропическом ин-те НКЗдрава РСФСР состоялось второе совещание директоров тропических ин-тов союзных республик. Были представлены Грузия, Абхазия Азербайджан, Узбекистан, Туркменистан, Таджикистан, Украина и РСФСР (Москва и область, Ленинградская обл., Сев. Кавказ, Дагестан, Нижняя Волга, Казакстан), а также НКЗдрав РСФСР, Госплан СССР и РСФСР и Цустрах. Совещание рассмотрело распределение средств, отпускаемых местам Главсоцстрахом на проведение профилактических противомалярийных мероприятий. Распределение произведено с учетом экономического значения объектов заболеваемости в данном районе и состояния сети учреждений здравоохранения; средства предназначены гл. обр. для осуществления гидротехнических сооружений. Далее совещание проработало тематические планы научной деятельности ин-тов, форму регистрации маляриков, организацию снабжения средствами механической профилактики (пологами, сетками и т. д.), и заслушало информационные сообщения мест о плане борьбы с малярией во второй пятилетке на основе показателей, принятых на предыдущем (ноябрьском) совещании (см. выше, стр. 7—8).

— В январе—марте 1932 г. при Троп. ин-те проведен организационно-профилактический цикл курсов для врачей-маляриологов, имеющий задачей подготовку организаторов борьбы с малярией, руководителей противомалярийных учреждений. Курсы прослушало 30 чел., командированных с Сев. Кавказа, из Дагестана, Казакстана, и из союзных республик.

С марта по май прошел энтомологический цикл, с 20 апреля по 20 июля идут курсы для специализации по малярии врачей весеннего выпуска 1932 г. В ноябре намечено начало гельминтологического цикла.

ЭКСПЕДИЦИИ

— НКЗдрав Таджикской ССР организовал летом 1931 г. как и в 1930 г. экспедицию под руководством Е. И. Марциновского и директора Таджикского тропического ин-та М. Н. Кешишьяна при участии ряда сотрудников Московского и Таджикского тропических ин-тов, — всего до 12 чел. Первый месяц работы экспедиции был посвящен оздоровлению столицы Таджикистана—Сталинабада от различных инфекций, в частности — борьбе с мухами. Разработаны типы мухоловок и мусорных ящиков, сооружена мусоросжигательная печь. Отдельные отряды были посланы на глубокую периферию, где каждый из врачей—членов экспедиции—обслуживал путем систематических объездов определенный участок радиусом до 15 км с предварительным извещением местных властей, общественных организаций и населения о дне прибытия врача. Работы велись в Пархарском районе (хлопковые и зерновые колхозы и совхозы), в Дангарском зерносовхозе и на Вахшстрое (строительство и хлопок). Во всех этих местах преимущественное внимание было уделено противомалярийной борьбе. В Гармском районе (Памир) на высоте 2000 м над уровнем моря были обнаружены случаи тропической малярии. Члены экспедиции активно участвовали в разработке планов и осуществлении

гидротехнических сооружений. Попутно собирался материал по клещевому возвратному тифу и по папатачи.

— Тропический ин-т НКЗдрава РСФСР направил летом 1931 г. по приглашению НКЗдрава Дагестанской республики в Дагестан экспедицию в составе П. Г. Сергиева и Е. Д. Левенсон. В задачи экспедиции входила совместная с Дагестанским тропическим ин-том разработка плана борьбы с малярией в республике, проведение подготовки и повышения квалификации местных работников и инструктирование противомалярийной сети.

Организованные экспедицией двухнедельные курсы прослушали 4 работника малярийных организаций, 4 врача совхозов, 1 врач медучастка и 1 врач с нефтеразведок. Наряду с инструктированием на местах всех малярийных станций членами экспедиции были посещены в течение малярийного сезона все участники курсов, и на местах их работы была осуществлена проверка результатов курсов, показавшая у курсантов наличие достаточной зарядки и установившая несомненное улучшение постановки противомалярийной работы.

Для составления плана борьбы с малярией в Дагестане необходимо было выяснить первым делом действительную пораженность населения. Имевшиеся сведения были скудны и противоречивы. Пришлось организовать ряд обследовательских отрядов по установлению истинной пораженности. Для упорядочения местной статистики членами экспедиции были разработаны и разосланы на места практические указания и инструкции. Обследованием были охвачены почти все плоскостные районы Дагестана и 2 предгорных. Обследование горного Дагестана, почти совершенно не обследованного в малярийном отношении, намечено на 1932 г.

На основании собранных материалов совместно с Дагтропином разработана сеть противомалярийных учреждений для 1932 г. и в ее перспективном развертывании. Во исполнение директив СНК РСФСР был разработан план гидротехнических мероприятий оздоровительного характера, которые необходимо провести в 1932 г., а также санитарные требования для гидротехнической сети. Помимо плана оздоровления общего характера экспедиции пришлось дать конкретные планы профилактических мероприятий для будущих новостроек Дагестана: химкомбината и иодного завода. Наряду с организационной противомалярийной работой экспедиция провела испытание новых порошкообразных веществ для борьбы с личинками и собрала материал по флеботомусам и клещам Дагестана.

— Зоологический музей Академии Наук СССР и Закавказский ин-т экспериментальной ветеринарии провели летом 1931 г. комплексную паразитологическую экспедицию в Закавказье под руководством Е. Н. Павловского. Экспедиция, состоявшая из 15 чел., разбилась на 3 отряда, работавших в районе Эривани, в долине р. Аракса и в районе Делижана (к северу от озера Гокча). Основные темы—биология и экология москитов (при участии Тропического ин-та Армении), эпидемиология глистных инвазий, оборот паразитов в природе, фауна млекопитающих Армении, их наружные паразиты, резервуар спирохетозов в природе и ряд вопросов из области ветеринарной арахно-энтомологии. Экспедиция приняла деятельное участие в борьбе с кровепаразитарными б-нями овец.

— Академия наук СССР и Военно-медицинская академия провели летом 1931 г. комплексную паразитологическую экспедицию в Каракалинский и Приатрекский районы Туркменской ССР. Экспедиция работала по клещевому возвратному тифу, по москитам, по фауне млекопитающих и их паразитам, по глистным инвазиям, обследовала санитарно-гигиеническое состояние туркменского сельского населения (гокленов и иомудов). Труды экспедиции под редакцией Е. Н. Павловского подготовлены к сдаче в печать.

— В декабре 1931 г. после 5½ месяцев работы в Якутской АССР возвратилась в Москву 100-я Союзная гельминтологическая экспедиция (100 СГЭ), под руководством В. П. Подъяпольской, организованная Троп.ин-том НКЗдрава РСФСР совместно с Комитетом севера при Президиуме ВЦИК. Эта экспедиция является естественным продолжением предшествующих, которые в течение ряда лет посылаются названными учреждениями для изучения гельминтофауны народов советского севера и для противоглистной борьбы среди них. Предыдущие экспедиции работали в бассейнах рр. Оби, Енисея и Амура; 100 СГЭ была посвящена Лене. Работа экспедиции кроме г. Якутска проводилась в районе Жиганска (за полярным кругом) и в Алдано-Майском районе, близ восточной границы Якутии (ок. 1 100 км от г. Якутска, вверх по р. Алдану, притоку Лены). По преимуществу обследовались тунгусы и якуты, оказавшиеся в значительной мере инвазированными широким лентецом (до 55% у тунгусов) и бычьим цепенем (до 44% у якутов). Констатирован также высокий финноз крупного рогатого скота и инвазия рыб личинками лентеца. У коренного населения Якутии не обнаружено ни одного случая инвазии круглыми червями, за исключением остриц.

Проведена большая работа по гельминтологическому просвещению населения, гл. обр. среди тунгусов и якутов. Наиболее инвазированные группы были подвергнуты массовой дегельминтизации. Кроме того проделана значительная педагогическая работа среди мед. ветперсонала: краткие курсы для врачей, внепрограммный курс гельминтологии в медтехникуме, несколько занятий со слушателями веттехникума по основным гельминтозоонозам, свойственным Якутии.

По окончании работ экспедиции Якутскому Наркомздраву и Якутскому комитету Севера был представлен конкретный план мероприятий по борьбе с гельминтозами в Якутской АССР.

3. III. 1932 г. В. П. Подъяпольская сделала отчетный доклад на заседании оздоровительной комиссии Комитета севера, где приняты следующие постановления: 1) Организовать летом 1932 г. гельминтологическую экспедицию на север европейской части РСФСР. 2) Издать сборник по описторхозу. 3) Открыть гельминтологическое отделение при Якутском Сан.-бакт. ин-те для руководства гельминтологической работой в Якутии. 4) Командировать одного врача из Якутии в Московский тропический ин-т для специализации по гельминтологии. 5) Настаивать на введении обязательного курса гельминтологии в Медтехникуме.

Московским тропическим ин-том на предстоящих в 4-м квартале 1932 г. гельминтологических курсах для врачей предоставляется место для Якутской АССР.

— Малярийная группа экспедиции Пермского биол. ин-та под руководством В. Беклемишева рабо-

тала в Магнитогорске с мая по сентябрь 1931 г. По докладу В. Беклемишева Магнитогорский горсовет в июне 1931 г. постановил провести в жизнь ряд противомалярийных мероприятий, как-то: нефтевание одних водоемов, уничтожение других, регулировку рек Урала и Башика и т. д. Однако отсутствие на месте до сих пор специальной малярийной организации препятствует планомерному проведению профилактических мероприятий и ведет к заражению водоемов личинками малярийного комара. Для полного и систематического осуществления постановления горсовета необходимо наконец создать в Магнитогорске малярстанцию. Наряду с практической, обследовательской, эпидемиологической и организационной работой экспедиция собирала материал по биологии комара.

— Ленинградский микробиологический ин-т им. Пастера, Ихтиологический ин-т и Бородинская биологическая станция летом 1931 г. обследовали гельминтофауну человека и рыб на оз. Кончезере в Карелии. Основная обнаруженная форма — широкий лентец. Среди населения проведена работа по дегельминтизации.

НЕКРОЛОГИ

В 1930 и 1931 гг. умерли следующие иностранные ученые, известные своими работами в области тропической медицины и паразитологии:

Алсид Райе (A. Railliet, род в 1852 г.) выдающийся паразитолог, работавший гл. обр. в области гельминтологии, ветеринарной и медицинской, особенно по гельминтозоонозам, профессор ветеринарной школы в Альфоре близ Парижа. Р. описал большое число видов паразитических червей, преимущественно нематод, в том числе ряд видов, встречающихся и у человека. Принципы систематики нематод, введенные Р., сохранили свое значение и сейчас. Р. первый разработал методы борьбы с фасциолезом домашних животных. Он является автором крупного, считающегося во Франции по сей день классическим, курса медицинской и сельскохозяйственной зоологии (последнее изд. — 1895).

Макс Браун (род. в 1851 г.), крупнейший специалист по плоским червям, профессор зоологии Кенигсбергского ун-та. Еще в 80-х гг. Б. установил роль пресноводной рыбы в цикле развития широкого лентеца. Среди многочисленных работ Б.—классические монографические обзоры трематод (1892) и цестод (1895), а также пользующееся широкой известностью руководство по животным паразитам человека (часть зоологическая, 6-е изд., 1925; одно из первых изданий было в свое время переведено на рус. яз.).

Дэвид Брюс (D. Bruce, род. в 1855 г. в Австралии). Б. открыл возбудителей мальтийской лихорадки (Brucella melitensis) и африканского трипанозомоза (Trypanosoma brucei). Б. первый доказал роль мухи це-це в передаче трипанозомоза.

Самбон (род. в 1865 г.) — долголетний сотрудник Лондонской школы тропической медицины, оставивший определенный след в истории изучения малярии. В 1900 г. руководил экспедицией в Римскую Кампанью, где проверил работы Росса и Грасси. С. всегда подчеркивал и несколько переоценивал роль географического фактора и статистики в изучении этиологии различных заболеваний. Выступал в защиту инфекционной теории пеллагры. В последние годы на статистическом и обследовательском материале, собранном в Италии, С. доказывал существование связи между раком человека и нематодозом (гонгилонематозом) мышей и тараканов.

Антонио Дионизи профессор патологической анатомии в Риме, один из основоположников учения об эндоглобулярных паразитах, видный противомалярийный работник—соратник Анжело Челли.

Эндрью Балфур (Andrew Balfour, род. в 1873 г.), директор Лондонской школы гигиены и тропической медицины, занимавший ряд крупнейших административных и научных постов гл. обр. по военно-санитарному ведомству как в период роста и расцвета предвоенной Англии, так и во время империалистической войны и после нее. Активно и много поработал во всех частях света для укрепления колониального владычества британского империализма. Некрологи в английских специальных журналах отмечают выдающиеся способности Б. как «ученого, организатора, романиста и спортсмена». Б. оставил свыше 230 печатных работ; из них большинство журнальные статьи по отдельным организационным и научным вопросам тропической медицины. Для идеологии Б. и для путей его карьеры характерны заглавия первого и последнего его сочинения — «Ударом меча» (колониальный военно-патриотический роман, 1897 г.) и «Медицинская наука как фактор развития Британской империи» (издается посмертно в 1932 г.).

Перечисленные здесь имена принадлежали деятельным участникам и творцам закончившегося героического, но по существу лишь предисторического периода паразитологии, поры, насыщенной великими открытиями, и шовинистическим соперничеством в области науки между отдельными странами, периода, решавшего отдельные частные вопросы, без широких обобщений, без объединяющего плана. Синтез фактов, накопленных в предшествующие эпохи, осмысление этих фактов на основе марксистско-ленинской методологии и использование их для дела оздоровления трудящихся, участие в преобразовании природы на максимальную пользу человеку—таковы задачи нашей советской паразитологии в нашу подлинно историческую эпоху.

— В мае 1931 г. в Керках (Туркменская ССР) после непродолжительной тяжелой болезни скончался Петр Иванович **Симанин**, молодой энергичный энтомолог, сотрудник Хим.-бакт. ин-та Туркмении, член малярийной комиссии при Зоол. музее Академии Наук СССР. П. И. успел принести большую пользу как практический работник в Зап. Сибири (Барнаул) и в Средней Азии. Им оставлен ряд интересных исследований по фауне и биологии кровососущих двукрылых. Основная работа его посвящена развитию малярийного плазмодия в организме комара при различных условиях. Сделанное П. И. Симаниным позволяло рассчитывать на него в будущем как на специалиста крупного масштаба. Его смерть — существенная утрата для советской паразитоло-

гии. Возместить эту потерю призваны наши подрастающие кадры.

— В апреле 1932 г. скончались два видных советских малариолога—постоянные участники наших съездов—Александр Степанович **Артамонов**, заведующий Тропической станцией в гор. Коканде (УзССР), и Алексей Андреевич **Соломин**, заведующий Малярийной станцией в Самаре.

А. С. Артамонов (род. в 1883 г.) имеет крупные заслуги в борьбе с тропическими болезнями в Средней Азии. Ему принадлежит ряд работ по отдельным вопросам тропической медицины, опубликованных в периодической печати, и статья о кала-азар в 15-м томе БМЭ.

А. А. Соломин (род. в 1870 г.) крупный специалист с преимущественно лечебным уклоном, много лет стоял во главе Самарской малярийной станции. Автор ряда статей и заметок, помещенных в советских журналах.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДОГОВОР МЕЖДУ НКЗдравом РСФСР и СОЮЗТОРФОМ

В целях наибольшего снижения заболеваемости малярией на торфоразработках и максимального содействия выполнению промфинплана НКЗдрав и Союзторф заключили между собой в марте 1932 г. настоящий генеральный договор о проведении противомалярийных мероприятий среди торфорабочих как на самих торфоразработках, так и по месту их жительства и вербовки.

НКЗдрав РСФСР обязуется:

1. Организовать через областные и краевые здравотделы обслуживание в противомалярийном отношении торфоразработок и мест жительства торфорабочих, обеспечив в полной мере проведение необходимых мероприятий как лечебного, так и профилактического характера, в частности: а) обеспечивать во время сезона и в несезонный период соответственно квалифицированной как общей медикосанитарной, так и специальной противомалярийной сетью, развернутой с учетом развития добычи торфа и рабочей силы; б) организовать своевременно, путем обследования, выявления больных малярией и проводить соответствующее лечение как выявленных, так и обращающихся за лечебной помощью торфорабочих; в) проводить практические мероприятия как лечебного, так и профилактического характера в отношении противомалярийной борьбы.

2. Обеспечить указанную выше сеть в полной мере необходимым количеством хинина.

3. Обеспечить правильную организацию санпросветработы по малярии среди торфорабочих.

Осуществлять через Тропический ин-т НКЗдрава научно-практическое руководство всей постановкой противомалярийной борьбы среди торфорабочих РСФСР.

Союзторф со своей стороны обязуется:

1. Обеспечить бытовые условия работников малярийных учреждений на торфоразработках в смысле отведения помещений для учреждений, квартир для медперсонала, а также содействовать через местные торфорабкоопы как по линии обеспечения продовольственного снабжения (пользование столовыми), так и в смысле снабжения промтоварами.

2. Проводить необходимые мероприятия по осуществлению санитарного минимума, в частности: а) производить своевременно соответствующий ремонт бараков, чтобы уничтожить щели и предохранить бараки от залета в них малярийных комаров; б) произвести засечивание бараков и установить наблюдение за правильным содержанием и постановкой сетки; в) произвести по указанию малярийных организаций и саннадзора заготовку в плановом порядке керосина, нефти, причем предоставлять для осуществления нефтевания в помощь саннадзору рабочую силу; г) проводить по указанию малярийной станции и саннадзора мелкие гидротехнические работы и окуривание на ночь бараков каждого поселка и другие меры борьбы с комаром в жилых помещениях.

3. Предоставлять заранее необходимые сведения малярийным организациям на местах жительства торфорабочих о сроках и местах, где будет происходить вербовка рабочих, о намеченном их числе с указанием их адресов.

4. В целях правильного обеспечения и проведения систематического лечения и своевременной организации всех остальных мероприятий по переброске отдельных групп рабочих на торфоразработках—уведомлять об этом малярийные учреждения и представлять по их требованию списки рабочих, а также сообщать о всех переменах, происшедших в их составе.

5. Содействовать организации и проведению одновременно с общемедицинским осмотром рабочих также и обследования в отношении малярии, осуществляемого малярийной организацией.

6. Предоставлять работникам малярийных станций для передвижения транспорт внутри (на территории) торфоразработок.

7. Систематически проводить работы по уничтожению насекомых (клопов, мух, тараканов и т. п.) в бараках, общежитиях, столовых и других местах общего пользования путем заключения договоров с соответствующими организациями (Осоавиахимом и др.).

8. Предоставить для обслуживания аэропланов при проведении авиахимметода неквалифицированную рабочую силу и организовать посадочные площадки.

Настоящий генеральный договор рассылается на места как по линии Союзторфа, так и по линии НКЗдрава для заключения соответствующих конкретных договоров между отдельными торфоуправлениями и областными и краевыми здравотделами либо локальных договоров между райздравинспекторами и местными торфоуправлениями.

Зам. Нач. сектора пром. и сельск. районов
НКЗдрава РСФСР *Блюменталь*

За Нач. управления труда Союзторфа *Тютчев*

3 марта 1932 г.

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

В № 4 журнала «Тропическая медицина и ветеринария» за 1931 г. помещена статья д-ра Б. С. Бревдо «К вопросу о причинах малярийной эндемичности Н.-Новгорода». Должен сообщить, что работы малярийной станции после 1924 г. до настоящего времени дают несколько иное освещение вопросам эпидемиологии Н.-Новгорода, именно в том смысле, как они были суммированы в докладе на V Поволжском малярийном съезде. Следует отметить: 1) что окрыленный комар в городе в июне—сентябре констатируется ежегодно; 2) что ход кривой в Канавине такой же, как и в городе; 3) что максимальная т-ра наблюдается в июле—августе и поэтому теоретически массовое появление первичной заболеваемости должно ожидаться в августе—сентябре; 4) помесячное движение малярии и после прекращения ежегодной ярмарки остается прежним; 5) «мало населенное» Поволжье очень богато комарами, транспортирующимися также в город; 6) на нагорной части Н.-Новгорода имеется ряд водоемов (Миза, Кузнечиха), где происходит выплод анофелес; 7) для суждения о малярийности города игнорировать 2—3-километровую зону невозможно, а в эту зону и входят указанные водоемы. Поэтому работа Б. С. Бревдо, будучи основана на данных 1923—1924 года, не отражает современных данных малярийной эпидемиологии Н.-Новгорода.

Зав. паразитологическим отделением Нижегородского сан.-бакт. ин-та *Троицкий*

ИСПРАВЛЕНИЯ

В статье С. И. Тарасова «К вопросу о лептоспирозах в СССР» (Троп. мед. и вет., 1931, № 10) подлежит исправлению следующее:

1. На стр. 485 в примечании пропущено: «Доложено 13. V. 1931 г. на Научной конференции Тропического ин-та НКЗдрава РСФСР в Москве».

2. На стр. 488, строка 2-я сверху, в левом столбце после слов: «был поставлен» пропущено: «Т. В. Труниной».

3. На той же странице, в том же столбце, строчка 24-я сверху, после слов: «лейкоцитарная формула» пропущено: «любезно подсчитанная по моей просьбе А. П. Муратовой, показала»...

4. Во французском резюме на стр. 490 в пункте 2-м—слова: «maladie de Weil qui se caractérise par une plus courte durée» должны быть исправлены на: «maladie de Weil de courte dureé».

В пунктах 3, 7, 9, 10 и 11 слова «la fièvre d'origine aquatile» и «la fièvre aquatile» должны быть исправлены на «la fièvre d'origine hydrique».

— **Следующий номер «Медицинской паразитологии», находящийся в печати, посвящен материалам Первой всесоюзной конференции по авиахимической борьбе с малярией.**

— **Вышли из печати «Труды IV Всесоюзного съезда по борьбе с малярией». Цена 3 р. Высылаются наложенным платежом. Обращаться в Тропический институт НКЗдрава РСФСР (Москва 48, Погодинская, 10).**

Ответственный редактор Е. И. Марциновский

Номер принят изд-вом от редакции 26/IV—1932 г.
Сдан в производство 13/V.
Подписан к печати 7/VII.

Пом. редактора Н. В. Дмитриевская.
Технический редактор Л. Кудрявцева.

Уполномоч. главлита Б—22.413. Медгиз 184. 4¼ п. л. Емкость л. 63 000 зн. Заказ № 1579. Тираж 1.190.

Типография изд-ва „Крестьянская газета", Москва, Сущевская, 21.